Über die Versorgung der Tagespresse mit Zeitungsdruckpapier unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands und der Vereinigten Staaten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde genehmigt von der

Philosophischen Fakultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

von

Rudolf Löwenthal

aus Schwerin i. M.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Juli 1933

Tag der Promotion: 14. Oktober 1933

1933

FREYHOFF'S BUCHDRUCKEREI, NAUEN/BERLIN

Berliner Büro: C 4 3210

582

Referenten: Prof. Dr. H. Schumacher
Prof. Dr. E. Dovifat

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet.

Inhalts-Verzeichnis

Einleitung.

Allgemeine Vorbedingungen für die Entwicklung der Tagespresse und der Zeitungsdruckpapierindustrie. 1

Übergang von der handwerklichen zur maschinellen Produktion — Einführung des Holzschliff-Zellstoff-Verfahrens.

Teil I.

Die Entwicklung der Nachfrage nach Zeitungsdruckpapier und ihre Differenzierung.

Kapitel I. Die qualitative Differenzierung der Nachfrage nach Zdp. 3

Format, Zusammensetzung, Färbung des Zdp.

Kapitel II. Die quantitative Differenzierung der Nachfrage nach Zdp. 6

Schwankungen der Nachfrage — Konzentration der Nachfrage

Teil II.

Die Entwicklung des Angebotes von Zeitungsdruckpapier.

Kapitel I. Die Produktionsbedingungen der Zdp.-Industrie. 14

Kapitel II. Die Standortswahl der Zdp.-Industrie.

A. Die technischen Voraussetzungen. 17
Eigenschaften des Rohstoffes Holz — Wasser als Hilfsstoff — Krafterzeugung.

B. Die Standorte der Zdp.-Industrie in Deutschland. 19
Rhein-Main-Gebiet; süddeutsches Donaugebiet; sächsisches Elbegebiet; Oder-Ostsee-Gebiet.

C. Die Standorte der nordamerikanischen Zdp.-Industrie. 20
Westwanderung — Nordwanderung.

D. Transportfrage und Standortswahl. 24
Holz — Wasser.

Kapitel III. Die optimale Betriebsgröße in der Zdp.-Industrie. 26

Mechanisierung — Rationalisierung.

Teil III.

Der Markt für Zeitungsdruckpapier.

Kapitel I. Strukturveränderungen für Zdp.

A. Allgemeine Tendenzen zur Neuordnung gegenüber der Vorkriegszeit. 28

B. Die großen Märkte für Zdp.

1. Vor dem Weltkriege. 29
Produktion — Versorgung Europas und Amerikas.

2. Die Umgestaltung der Märkte während des Weltkrieges. 32
Mittelmächte und Schweden — Ententestaaten mit ihrem neutralen Anhang.

3. Neuordnung und Aufschwung der Märkte in der Nachkriegszeit bis 1929. 33
Europa — Amerika — Asien — Afrika und Australien.

4. Der wirtschaftliche Niedergang seit 1929 und seine Wirkungen auf die Zdp.-Märkte. 37
Fallen der Produktion — Autarkiebestrebungen.

Kapitel II. Die Organisation der Zdp.-Märkte.

A. Die Organisation des Angebots.

1. Horizontale Bindungen (Verbandsbildung). 39
Im Inlande — im Auslande.

2. Kombination und Konzentration innerhalb der papiererzeugenden Industrie. 41

3. Vertikale Bindungen zur Verarbeitung (mit Zeitungen). 44

B. Die Organisation der Nachfrage. 46
Verbandsbildung — Kontrakt-Abschlüsse.

C. Die Ausschaltung des Zwischenhandels. 47

Kapitel III. Die Preisbildung auf den Zdp.-Märkten.

A. Besonderheiten der Ware Zdp. 49

B. Die Preisbewegungen auf den Zdp.Märkten.

1. Der deutsche Binnenmarkt. 49

2. Der Weltmarkt. — Die preisbestimmenden Faktoren in Nordamerika und ihr Einfluß auf die übrige Welt. 52

3. Der Preissturz seit 1929 und seine Auswirkungen. 53

Schluß.

Die zukünftige Entwicklung der Zeitungsdruckpapierwirtschaft.

Kapitel I. Die zukünftige Entwicklung des Zdp.-Marktes. 56

Kapitel II. Die Sicherstellung der Rohstoffversorgung der Zdp.-Industrie.

A. Beibehaltung des Fichtenholzes als Rohstoff. 59

B. Ersatz des Fichtenholzes. 60

Literaturverzeichnis. 63

Abkürzungen.

F. Z.	Frankfurter Zeitung.
B. T.	Berliner Tageblatt
P. Z.	Papier-Zeitung, Berlin
P. F.	Der Papierfabrikant, Berlin
W. f. P.	Wochenblatt für Papierfabrikation, Biberach (Riss)
Z. W.	Zeitungswissenschaft, Berlin
t	metrische Tonne zu 1000 kg (in Deutschland und Skandinavien gebräuchlich)
ton	short ton zu 907,2 kg (in Nordamerika gebräuchlich)
long ton	long ton zu 1016 kg (in England gebräuchlich).

Einleitung:

Allgemeine Vorbedingungen für die Entwicklung der Tagespresse und der Zeitungsdruckpapier-Industrie.

Die Industrie ist mit der Verkehrswirtschaft und der Technik eng verbunden. Politische und kulturelle Faktoren haben daneben jedoch erheblich zu ihrem Ausbau beigetragen. Gerade die Zeitungsdruckpapierindustrie in ihrer heutigen Form und die moderne Tagespresse sind dafür kennzeichnend. Die Parallelität läßt sich am besten in Deutschland verfolgen, von dem auch eine Reihe der wichtigsten einschlägigen Erfindungen ausgehen.

Das Jahr 1800 ist ein Wendepunkt für das Verkehrswesen und die Technik der ganzen Welt. Damals lief das Patent für die Dampfmaschine von Watt endgültig ab. 7 Jahre später fuhr das erste Dampfschiff auf dem Hudson, 25 Jahre später lief die erste Eisenbahn in England, und 1835 hatten wir die erste Eisenbahn in Deutschland. Hier bestand seit 1834 der Zollverein, dem die wichtigsten deutschen Staaten angehörten. Damit waren die meisten Inlandsgrenzen gefallen und durch die Beseitigung dieser Verkehrshemmung der Boden für eine einheitliche Volkswirtschaft mit einer starken Industrie bereitet.

Die Anfänge der Presse liegen zu Beginn des 17. Jahrh.[1]), doch waren damals ihre Verbreitung und ihr Papierverbrauch ganz geringfügig. Erst die Aufklärung und die französische Revolution brachten mit dem freieren Wort auch einen gewaltigen Aufschwung der Presse und damit des Papierverbrauchs mit sich. Roberts Erfindung der Papiermaschine (1799), die den Uebergang von der handwerklichen zur maschinellen Fabrikation einleitete, und Königs Erfindung der Schnellpresse (1810), die eine ähnlich revolutionierende Wirkung im Verlagswesen ausübte, waren damit nur die notwendige Folge des neu auftretenden Bedarfes nach Unterrichtung und Neuigkeiten.

---

[1]) Die beiden ältesten uns erhaltenen deutschen Zeitungen, die den drei Forderungen der Zeitungskunde entsprechen, indem sie „jüngstes Gegenwartsgeschehen in kürzester regelmäßiger Folge der breitesten Oeffentlichkeit" vermitteln, stammen aus dem Jahre 1609. (Emil Dovifat, Zeitungswissenschaft. Berlin-Leipzig 1931. Bd. I, S. 9 u. 41.)

Ganz ähnliche Umstände begleiteten die zweite Aufschwungsperiode der Zeitungsdruckpapierindustrie in Deutschland. Sie ist eine Folge der Jahre 1848—1850, die für das Pressewesen durch die Aufhebung der Zensur, der Stempelsteuer und dergl. gekennzeichnet sind. Um diese Zeit vollzog sich in Deutschland der Uebergang der wichtigsten Presse von vorwiegend wöchentlichem Erscheinen zur täglichen Ausgabe. Damit trat durch die Verbreiterung des Kreises der Zeitungsleser ein neuer Stoßbedarf an Papier auf.

Diesem Anstoß von der politischen Seite her folgte abermals der technische Fortschritt in der Form des kombinierten Holzschliff-Zellstoff-Verfahrens. Dessen Auswertung in ganz großem Maßstabe ließ sich jedoch erst nach dem dritten politischen Ereignis im Anfang der 70 er Jahre durchführen. Denn seit der Gründung des Deutschen Reiches entstand durch die Verbindung der beiden technischen Verfahren für die Herstellung von Holzschliff und Sulfitzellstoff[2]) die eigentliche Zdp.-Industrie als Weltindustrie. Das Zdp. wurde seitdem das einzige Massenprodukt der Papierindustrie von internationaler Bedeutung.

Gleichzeitig erlebte die Presse einen weiteren Auftrieb durch die Einführung der Rotationsmaschine[3]) und der sog. „Linotype", der Zeilen-Gieß- und Setzmaschine des Württembergers Ottmar Mergenthaler (1885)[4]).

Für die übrigen Länder gelten ähnliche Voraussetzungen. Ein einschneidendes politisches Ereignis in Nordamerika war die Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten von 1776. Naturgemäß nahm Nordamerika auch an den kulturellen und technischen Fortschritten Europas teil; denn durch seine Einwanderer erhielt es die unternehmungsfreudigsten Elemente der alten Welt. Vielfach ist es darauf zurückzuführen, daß die Anwendung von manchen Erfindungen zuerst und in einem bis dahin unbekannten Maße in Amerika erfolgte.

---

[2]) Ueber die Erfindungen von Holzschliff und Sulfitzellstoff durch Keller und Mitscherlich s. S. 15/16.

[3]) Die Rotationsmaschine verdanken wir dem Engländer Appligath. Sie wurde zuerst in der Times-Druckerei im Jahre 1846 erprobt. Während man hier noch einzelne Papierbogen verwandte, kam 1850 der Direktor der Hof- und Staatsdruckerei in Wien, Alois Auer, auf den Gedanken, endloses Papier zu benutzen. Ihm gelang es aber nicht, den doppelseitigen gleichzeitigen Druck anzuwenden. Diese Erfindung blieb dem Amerikaner Bullock vorbehalten. — In Deutschland stellten die „Dresdner Nachrichten" 1874 die erste Zeitungs-Rotationsmaschine auf. (Vgl. Hans Traub, Zeitungswesen und Zeitungslesen. Dessau 1928. S. 181 f.)

[4]) Die Linotype von Mergenthaler wurde bereits 1886 in großem Maßstabe in den Vereinigten Staaten hergestellt; 1889 folgten ihnen England und 1895 Deutschland. (Vgl. Fr. Chr. Beyer, Die volkswirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung der Einführung der Setzmaschine im Buchdruckgewerbe. Karlsruhe 1910. S. 31.)

Teil I.

Die Entwicklung der Nachfrage nach Zeitungsdruckpapier und ihre Differenzierung.

Kapitel I. Die qualitative Differenzierung der Nachfrage nach Zdp.

Die Nachfrage nach Zdp. veränderte sich ständig in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Man bemühte sich, im Laufe der Zeit die Nachfrage möglichst einheitlich zu gestalten; besonders war dies im Hinblick auf die qualitative Differenzierung der Fall. Doch stellten sich hierbei Schwierigkeiten ein, und auch heute noch wird den Standardisierungsbestrebungen der Industrie starker Widerstand entgegengesetzt.

In dreifacher Hinsicht macht sich die qualitative Differenzierung der Nachfrage bemerkbar; nämlich in Bezug auf das Format, die Zusammensetzung und die Färbung des Zdp.

Wohl in keinem Lande ist der Widerstand gegen die Vereinheitlichung der Nachfrage so stark wie in Deutschland. Einerseits beruht das auf der traditionellen Einstellung der deutschen Verleger, auf der anderen Seite liegt ein ganz realer Grund vor. Die Umstellung der Verlage würde vielfach die Anschaffung neuer Druckmaschinen erfordern, d. h. mit hohen Kosten verbunden sein. Solche Kosten wollen oder können die Verleger nicht tragen.

Die Vereinigten Staaten besitzen dagegen einen gewaltigen homogenen Markt. Bei ihnen werden derart individuelle Ansprüche nicht gestellt, auch verfügen sie nicht über eine so ausgesprochene Tradition. Ferner ist der Aufbau ihrer Industrie jünger und gleichmäßiger und daher die gesamte Nachfrage einheitlicher.

Was zunächst das Format der verschiedenen Zeitungen anlangt, so fällt beim Vergleich eine außerordentliche Mannigfaltigkeit auf. Für die Industrie ist das nachteilig, denn die Maschinen haben eine gegebene Arbeitsbreite, auf der Papierbahn lassen sich aber die verschiedenen Formate oft nicht gleichzeitig unterbringen. Die Folge ist, daß ein Teil der Papierbahn unausgenutzt bleibt und dadurch die

Herstellung verteuert[1]). Selbst für die Vereinigten Staaten, die in der Standardisierung sehr weit vorgeschritten sind, gibt Tarnow als jährlichen Verlust aus den unterschiedlichen Formaten der Zeitungen und Zeitschriften den Betrag von 100 Mill. $ an[2]).

Die weitere Scheidung des Zdp. in Flachdruck- und Rotationsdruckpapier hat für die technische Herstellung der Zeitungen Bedeutung. Das Flachdruckverfahren wird nur für Blätter mit kleineren Auflagen bis zu 8—10 000 Exemplaren gewählt. Hierbei wird Papier verwandt, das bereits in Bogen geschnitten ist und daher etwas teurer wird als das Rotationsdruckpapier. Rotationsdruckpapier findet bei den höheren Auflagen von ca. 8000 Exemplaren an Verwendung beim Druck auf schnellaufenden Rotationsdruckmaschinen. Es wird in Rollen von einfacher oder mehrfacher Bogenbreite der Zeitung geliefert. Die Rollen haben eine Länge von rund 8 km.

Das Verhältnis im Verbrauch von Flachdruckpapier zu Rotationsdruckpapier beträgt in Deutschland etwa 1 : 9[3]). Es werden also nur 5 bis höchstens 10% im Flachdruckverfahren verarbeitet, und der weitaus größte Teil entfällt auf den Rotationsdruck. Für die übrigen Länder kann man den gleichen Anteil annehmen.

Auf die Zusammensetzung des Zdp. hat man sich weitgehend geeinigt. Der Holzstoffgehalt des Zdp. besteht etwa seit der Jahrhundertwende aus:

	Holzschliff	ungebl. Sulfitzellstoff
Deutschland[4])	75%	25%
Vereinigte Staaten[5])	77½%	22½%

Neben diesen Hauptbestandteilen werden Füllstoffe, Leim und Färbungsmittel eingetragen. Die Füllstoffe bestehen aus Erden und Aschen (meistens Kaolin) und betragen in Deutschland 15% und darüber; in den Vereinigten Staaten, England und auch Dänemark sind diese Zusätze erheblich geringer. Sie halten sich zwischen 2 und 5%. Die Unterschiede in der Zusammensetzung des Papiers bewirken Gewichtsdifferenzen. Zeitungsdruckpapier, das in Deutschland verwandt wird, wiegt durchschnittlich 50 g/qm. In den übrigen genannten Ländern liegt das Gewicht um etwa 10% höher, bei 55 g/qm. Diese Tatsache übt einen gewissen Einfluß auf die Preisbildung aus. Immerhin ist gerade auf diesem Gebiete eine weitgehende Einheitlichkeit erzielt worden.

---

[1]) Man hat in Deutschland zwei Grundformate angenommen, doch sind die Abweichungen von ihnen so zahlreich, daß ihr Wert zweifelhaft ist. — (Vgl. Friedrich Bertkau und Karl Bömer, Der wirtschaftliche Aufbau des deutschen Zeitungsgewerbes. Berlin 1932. S. 64 ff.)

[2]) Fritz Tarnow, Warum arm sein? Berlin 1928. S. 26.

[3]) Mündliche Angaben der (HDZV und des VDDF.) Handelsgesellschaft Deutscher Zeitungsverleger und des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken, beide in Berlin.

[4]) Festsetzung der Vereinigung „Holzhaltig". Siehe W. Grünewald u. G. Sensenhauser, Papierhandel. 2. Aufl. Berlin 1927. S. 130 f.)

[5]) Newsprint Paper Industry, 71st Congreß. Special Session of the Senate. Document No. 214. Washington 1930, p. 14.

Aeußerst ungleichartig ist dagegen die deutsche Nachfrage in Bezug auf die Papierfärbung. Bei den vielfältigen Ansprüchen handelt es sich oft nur um ganz geringfügige Farbennuancen, die die Verleger beanspruchen, um Unterschiede von den Konkurrenzblättern zu erzielen. Diese Anforderungen sind ganz besonders unangenehm, wenn nur kleine Mengen von solchem Papier beansprucht werden, so daß die Fabrikanten die Aufträge gesondert ausführen müssen. Die Herstellung wird dadurch unnötig kompliziert und verteuert.

In diesem Zusammenhange muß auch die Glätte des Papiers erwähnt werden. Sie hängt von dem Hitzegrad und der Menge der Kalander ab, durch die das Papier am Schluß der Herstellung unter starker Pressung durchgeführt wird. Die Glätte ist nicht allein für das gute und glänzende Aussehen des Papiers wichtig, sondern auch für die bessere Wirkung beim Bilddruck. Nach dem Kriege setzte sich das sogen. „maschinenglatte" Zdp., das diese Eigenschaften aufweist, in allen Staaten mit einer leistungsfähigen Industrie schnell durch[6]).

---

[6]) Mit den geringeren holzhaltigen Sorten des satinierten Druckpapiers weist das maschinenglatte Zdp. fast dieselben Eigenschaften auf. Das satinierte Papier wird nur etwas schärfer gepreßt. Da der Absatz von Zdp. syndiziert ist, führte die Ähnlichkeit der Papiersorten zur Umgehung der Verbandsbestimmungen, indem man Zdp. als kartellfreies satiniertes Papier erklärte.

Kapitel II. Die quantitative Differenzierung der Nachfrage nach Zdp.

Der Verbrauch an Zdp. hat sich im Laufe eines Jahrhunderts ganz gewaltig vermehrt. Die Steigerung macht sich an zwei Stellen bemerkbar, nämlich bei der Kontinuitätsauflage[1]) und dem Umfange der Zeitung. Dabei berücksichtigt die Kontinuitätsauflage sowohl die Erscheinungshäufigkeit wie die Druckauflage, und der Umfang begreift das Format wie die Bogenzahl ein. Aus der Tabelle I lassen sich die Angaben für den Durchschnittsverbrauch der deutschen Tageszeitungen an Papier aus dem Jahre 1931 und für zehn der größten deutschen Blätter aus dem Jahre 1815 entnehmen.

Während die durchschnittliche heutige Erscheinungshäufigkeit gegenüber der höchsten Erscheinungshäufigkeit vor hundert Jahren nur um ein Viertel gestiegen ist, vermehrte sich die Druckauflage um fast das Vierundzwanzigfache. Dementsprechend stieg der Verbrauch eines Jahresexemplares um beinahe das Sechsfache, der Gesamtverbrauch der Zeitungen aber um rund das Dreißigfache.

Der größere Verbrauch liegt bei den Gruppen mit höheren Auflagen. Darüber hinaus ist es aber nicht nur die höhere Kontinuitätsauflage — d. h. Druckauflage mal Erscheinungshäufigkeit —, sondern auch der größere Umfang der Blätter, der dabei mitwirkt. Bei dem Umfange, der sich aus Format und Bogenzahl zusammensetzt, wird es in erster Linie die größere Bogenzahl sein, die den vermehrten Zdp.-Verbrauch hervorruft.

Der durchschnittliche Gesamtverbrauch an Zdp. bei den Zeitungen der 3 Gruppen[2]) verhält sich ungefähr wie 1 : 6,4 : 45; die Erscheinungshäufigkeit etwa wie 1 : 1,1 : 1,2; der Papierverbrauch

[1]) Den Begriff der Kontinuitätsauflage hat Traub eingeführt. Er bezeichnet damit eine Durchschnitts-Auflage auf eine gewisse Zeitspanne bezogen. Damit ergibt sich die Möglichkeit, auch die Erscheinungshäufigkeit in die Beurteilung der Auflage eines Blattes einzubeziehen. (Hans Traub, Grundbegriffe des Zeitungswesens. Stuttgart 1932. S. 119 f.)

[2]) Gruppe I umfaßt Zeitungen mit einer Druckauflage bis zu 10 000 Exemplaren, Gruppe II von 10 000 bis zu 50 000 Exemplaren, Gruppe III mit über 50 000 Exemplaren.

für die Druckauflage wie 1 : 5,8 : 37,5; der Verbrauch für ein Jahresexemplar wie 1 : 1,3 : 2,1, wie aus den nachstehenden Tabellen hervorgeht:

Tabelle I. Durchschnittlicher Zdp.-Verbrauch der einzelnen deutschen Tageszeitungen (siehe Anm. 4 unten).

	Erscheinungshäufigkeit	Durchschnittliches Gewicht des Zdp.-Verbrauches: Druck-Auflage (in kg)	Jahresexemplar (in kg)	Jahresverbrauch insgesamt (in t)
Gruppe I	286	191	11,—	55
Gruppe II	318	1226	17,80	390
Gruppe III	**347**	**7176**	**23,30**	**2490**
Im Reichsdurchschnitt	300	1140	13,32	342
Um 1815[3])	240	48	2,23	11,42

Das Ausschlaggebende für den Papierverbrauch der Zeitungen ist also die Druckauflage, während die Steigerung beim Papierverbrauch für das einzelne Jahresexemplar, die durch den erhöhten Umfang der Großpresse hervorgerufen wird, nicht so erheblich ist. Dagegen hat die Erscheinungshäufigkeit für den Verbrauch der drei Gruppen eine viel größere Bedeutung, als man ihren ziemlich kleinen Verhältnisdifferenzen nach annehmen sollte. Sie macht sich naturgemäß ganz besonders bei den hohen Druckauflagen bemerkbar, kommt aber außerdem beim Umfang der Blätter zur Geltung. Der Grund ist, daß die erhöhte Erscheinungshäufigkeit den Papierverbrauch nicht in arithmetischer, sondern in geometrischer Progression vermehrt, und zwar sowohl bei der Auflage wie beim Umfang der Zeitungen.

---

[3]) Die Ziffern für das Jahr 1815 wurden durchschnittlich für 10 der größten deutschen Tageszeitungen mit Druckauflagen von 1000 bis zu 10 000 Exemplaren errechnet. Die Unterlagen hierfür stellte Dr. H. Kindt freundlichst aus seinem Dissertationsmanuskript zur Verfügung. — Das Format der betr. Blätter ist an Hand der damaligen Jahrgänge geprüft worden.

[4]) Die vorliegenden Ziffern für Tabelle I und II wurden errechnet nach Angaben aus der „Liste des Journaux Allemands", Hrsg. Reichspostministerium, Berlin 1er Janvier 1932, und aus dem „Handbuch der Deutschen Tagespresse", hrsg. vom Deutschen Institut für Zeitungskunde, Berlin 1932; auch ist der Abschnitt über Statistik von E. Georgii aus dem Handbuch herangezogen worden. — Die Unterlagen für beide Werke stammen aus demselben Zeitabschnitt von August bis Oktober 1931; dadurch wird die Zuverlässigkeit der Statistik erhöht. Zur Kontrolle wurden weitere Angaben z. T. vertraulicher Art mit den Ergebnissen verglichen. — Insgesamt beruht die Statistik auf Ziffern für annähernd 1000 Zeitungen, d. i. etwa ¼ der deutschen Tagespresse. Da es sich bei den errechneten Zahlenangaben um Zeitungen aller Größenklassen handelt, haben die Ergebnisse einen weitgehend repräsentativen Charakter und sind bis auf eine Differenz von etwa 10% nach der einen oder anderen Seite zuverlässig. (Vgl. hierzu auch: Eberhard Georgii, Ueber die Grenzen der Zeitungsverbreitung. Berlin 1932. Dissertation im Auszug.)

Räumlich konzentriert sich natürlich die Nachfrage nach Zdp. in dichtbevölkerten Gebieten, die auf eine Benachrichtigung über die laufenden Ereignisse wegen ihrer industriellen und kommerziellen Tätigkeit mehr angewiesen sind als die ländlichen Distrikte.

Entsprechend der Bevölkerungsanhäufung finden wir die Zeitungen mit hohen Auflagen in den Großstädten. In Paris allein wird etwa die Hälfte des französischen Bedarfes an Zdp. verbraucht[5]); 1916 erschienen in New York und Chicago ca. 4% der Tagespresse der Vereinigten Staaten (100 Zeitungen) mit etwa 20% der gesamten Druckauflage[6]). Der Zdp.-Verbrauch wird in diesen beiden Städten unter Berücksichtigung der Erscheinungshäufigkeit und des Umfanges aber wenigstens 25% ausgemacht haben. Auf Berlin entfallen schätzungweise 15—20% des deutschen Zdp.-Konsums. Dabei ist allerdings zu bemerken, daß ein Teil der gedruckten Zeitungen wieder ins Reich geht.

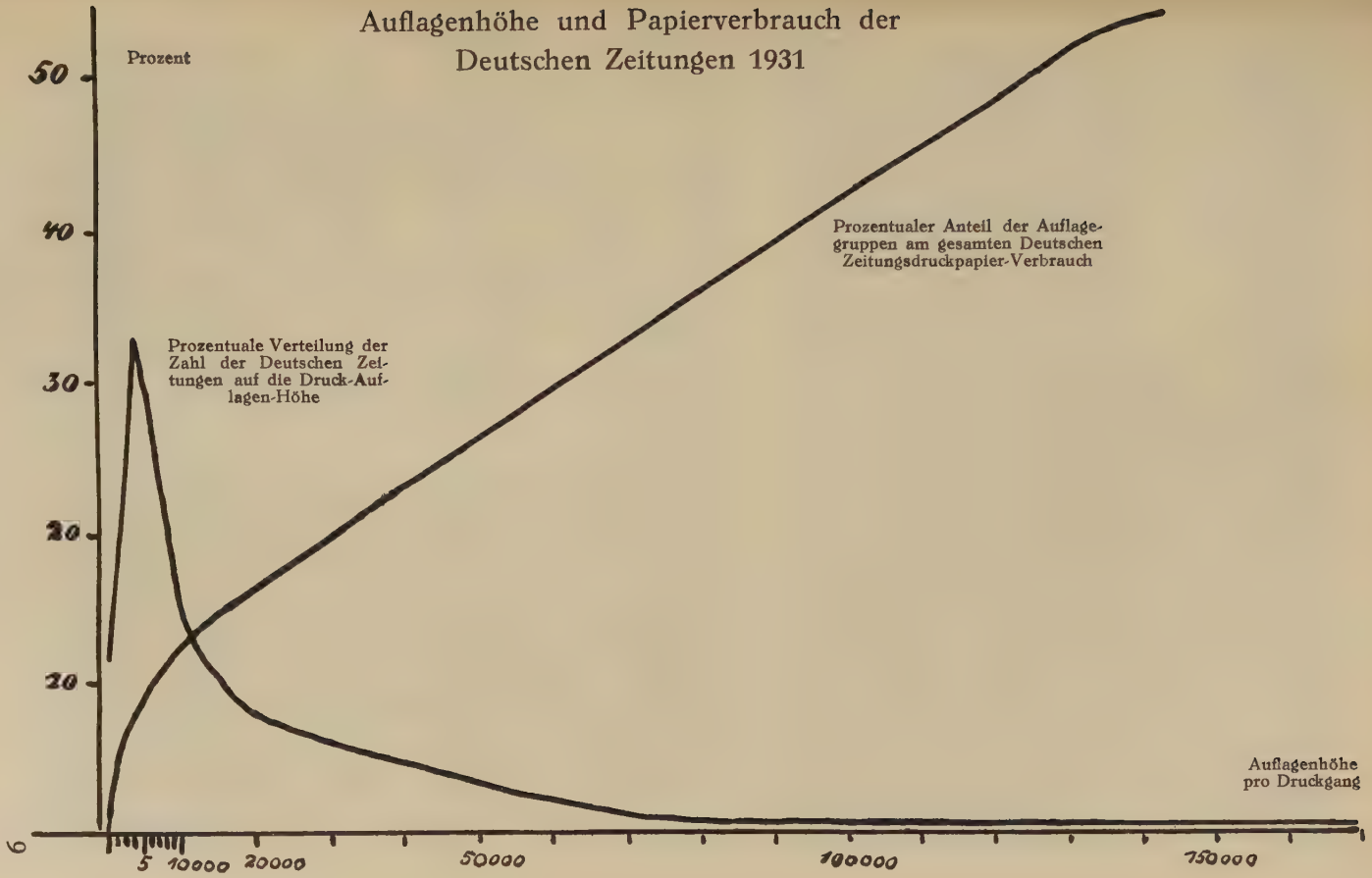
Ueber die Verteilung des Verbrauches an Zdp. der Verlage verschiedener Auflagen-Größenklassen gibt Tabelle II Aufschluß.

Tabelle II. Die Verteilung des deutschen Gesamtverbrauchs an Zdp. auf die verschiedenen Auflagegruppen (siehe Anm. 4 S. 7, vgl. auch nebenstehende Zeichnung).

	Druck-Auflagen Größenklassen	Zahl der Zeitungen in Prozenten	Schätzung der dtn. Gesamt-Aufl. f. 1931 nach dem Papierverbrauch	Anteil am Zdp.-Verbrauch in Prozenten: Mengen-Anteil	Unkosten-Anteil[7])
Gruppe I	Aufl. bis zu 10000 Expl.	83,0	1,33 Mdn.	19	10—22
Gruppe II	von 10000 bis 50000	14,5	2,45 „	35	13—40
Gruppe III	über 50000 Exempl.	2,5	3,22 „	46	34—48
insgesamt		100,0 %	7,00 Mdn.	100 %	—.—

Das Ergebnis, das sich ablesen läßt, ist folgendes: Etwa 83% der deutschen Tageszeitungen erscheinen in Auflagen bis zu 10 000 Exemplaren, aber ihr Gesamtverbrauch an Zdp. macht nur knapp 19% aus. — 14,5 % der Blätter verfügen über eine mittelgroße Auflage, die zwischen 10 000 und 50 000 Exemplaren liegt; ihr Anteil am Papierverbrauch steigt bis auf 36%, während auf eine geringe Zahl gewaltiger Zeitungen (2,5%) mit Auflagen von über 50 000 Exempla-

[5]) Consular Reports, Washington. No. 33, 1931.
[6]) Newspaper Industry, 1917, a. a. O. p. 22.
[7]) Nach Paul Dierichs, Der Zeitungsmarkt in Deutschland. München 1928. Dissertation S. 78. — Vgl. auch Wilhelm Drechsler, Kosten und Preise des Zeitungsdruckpapieres seit der Währungsstabilisierung. Leipzig 1933. Dissertation, Jena. S. 54.


Auflagenhöhe und Papierverbrauch der Deutschen Zeitungen 1931
Prozent
50
40
30
20
10
Prozentuale Verteilung der Zahl der Deutschen Zeitungen auf die Druck-Auflagen-Höhe
Prozentualer Anteil der Auflagegruppen am gesamten Deutschen Zeitungsdruckpapier-Verbrauch
Auflagenhöhe pro Druckgang
5
10000
20000
50000
100000
150000

ren der Löwenanteil des Papierverbrauches mit 46% entfällt. Die Tendenz zur Zusammenballung der Nachfrage bei wenigen Großverlagen tritt klar zutage. Durch die Konzentration im deutschen Zeitungswesen dürfte sie sich noch mehr zugunsten der mittleren und großen Auflagen geltend machen.

Die Verteilung des Papierverbrauches in den übrigen Ländern wird hiervon nicht wesentlich abweichen.

Die Nachfrage nach Zdp. ist nicht ganz gleichmäßig auf das Jahr verteilt. Sie ballt sich vielmehr regelmäßig in Festzeiten zusammen und läßt im Anschluß daran etwas nach. Entscheidend für die Zdp.-Industrie sind aber nur die Nachfrageveränderungen mit Saisoncharakter. Zunächst tritt in den Sommermonaten Juli bis August ein verminderter Absatz ein, der von der Industrie für Reparaturarbeiten ausgenutzt wird. Demgegenüber steht eine Bedarfssteigerung in den Monaten Oktober bis Dezember, die um die Weihnachtszeit ihren Höhepunkt erreicht; ihren Ausgang nimmt sie beim Inseratenteil. Für Deutschland beträgt der Mehr- resp. Minderabsatz während der beiden Saisons etwa 10% im Reichsdurchschnitt. Da die Kapazität der Fabriken selbst in den Zeiten der besten Beschäftigung etwa 15—20% über dem Verbrauch liegt, ist die Industrie nicht genötigt, sich, wie die Elektrowirtschaft, besonders auf den Spitzenbedarf einzustellen.

Die sporadischen Schwankungen der Nachfrage treten unvorhergesehen auf. Sie treffen in erster Linie die Boulevardpresse, die im Straßenverkauf vertrieben wird. Hier sind es sensationelle Ereignisse wie Kriegsberichte, Sportleistungen und dergl., die eine plötzliche Nachfrage nach Zeitungen und daher nach Zdp. hervorrufen können. Hält sie sich längere Zeit, so entstehen mitunter auf dem Markte Preissteigerungen, die manchmal durch psychologische Momente noch verstärkt werden[8]).

Einen gewissen Einfluß auf den Papierverbrauch übt auch die Witterung beim Straßenverkauf der Zeitungen aus. Bei schlechtem Wetter geht der Absatz mitunter erheblich zurück; doch ist dies für die Gesamtproduktion bedeutungslos, anders verhält es sich allerdings für den Bedarf des betreffenden Verlegers.

Nachdem bisher die mengenmäßige Verteilung des Zdp.-Verbrauches behandelt wurde, soll noch kurz über den wertmäßigen Anteil bei der Zeitungsherstellung berichtet werden.

---

[8]) Im Jahre 1901 herrschte in Deutschland und Skandinavien Wassermangel, so daß die Papierindustrie unter Halbstoffknappheit zu leiden hatte. Da gleichzeitig infolge des Burenkrieges und der chinesischen Wirren eine stärkere Nachfrage nach Zdp. auftrat und die Verleger der Papierindustrie vorsorglich Abrufe erteilten, die den tatsächlichen Bedarf weit überstiegen, entstand eine Panik auf dem Weltmarkte. (Kontradiktorische Verhandlungen, Berlin, H. 4, 1903, S. 78.) — Im Weltkriege ging Aehnliches vor, besonders auch in den Vereinigten Staaten. (Vgl. Report of the Federal Trade Commission on the News-Print Paper Industry. Washington, June 13, 1917, p. 19 f.)

Der Kostenanteil des Zdp. in Zeitungsverlagen steigt gleichfalls mit wachsender Auflage. Nach Dierichs[9]) betrug er für die Vorkriegszeit für

Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
10—22%	13—40%	34—48%

Aehnlich ist das Ergebnis der Federal Trade Commission[10]), die den Unkostenfaktor Papier bei Zeitungen unter 10 000 Auflage mit 14%, bei Zeitungen von über 400 000 Auflage mit 37% angab.

Die beiden obengenannten Beispiele mögen als Hinweis für die Richtung genügen, in der sich der Kostenanteil des Papiers bei der Zeitungsherstellung bewegt. Denn bei der ungleichartigen Zusammensetzung der Verlage ist es nicht möglich, eine einheitliche Grundlage für derartige Berechnungen zu erhalten.

Auch in den einzelnen Ländern weichen die Verbrauchsmengen an Zdp. erheblich voneinander ab; nicht nur der absoluten Menge nach, sondern auch wenn man sie auf den Kopf der Bevölkerung umrechnet. Rückschlüsse von dem Papierverbrauch eines Landes auf seine Kultur sind nur bedingt möglich. Die ganz unerschlossenen Länder sind allerdings an ihrem minimalen Papierverbrauch kenntlich:

Tabelle III. Der Papierverbrauch in der Welt.

Land	Papierverbrauch je Kopf der Bevölkerung (in kg) alle Sorten		Zdp. allein	Zdp.-Verbrauch insgesamt für 1929 (in 1000 tons)
	1913[11])	1927[12])	1929[13])	
Ver. Staaten	29,7	69	28	3 795
Kanada	27,9	—	21,8	218
Australien	15,4	—	26	169
Gr. Brit.	27,2	37	18,3	927
Deutschland	21,3	26,5	6,5	451
Frankreich	17,7	21,5	8,5	389
Belgien	17	20	8	72
Schweiz	18,2	20	8	37
Schweden	23,7	19	9,7	66
Norwegen	22,3	19	1,5	5
Oesterreich	11,5	14,5	4	30
Niederlande	20,6	14	8,7	77
Tschechosl.	—	10	2,1	34
Italien	7,2	8	1,3	57
Spanien	6,8	6	1,8	44
Rußland	—	3	0,6	107
Japan	38,3	10,5	3,3	231
China	—	—	0,2	83

[9]) Vgl. Tabelle II, letzte Spalte, s. a. Anm. 7 S. 8.
[10]) Zeitungsverlag, Berlin, No. 32, 1930.
[11]) Entnommen: Krawany, Papierstatistik. S. 405.
[12]) Entnommen: Die Deutsche Papierindustrie (Pressa), Köln 1928. S. 22.
[13]) Errechnet nach den Bevölkerungsziffern und dem Verbrauch an Zdp.

Tabelle IV. Der Zdp.-Verbrauch der Welt nach Kontinenten in den Jahren 1913 und 1929. (Für 1913 s. Anm. 15, für 1929 s. Anm. 14.)

Kontinent	Zdp.-Verbrauch 1913	Prozent. Anteil	Zdp.-Verbrauch 1929	Prozent. Anteil	Steigerg. seit 1913.	Anmerkungen
Amerika	1 700	rd. 60 %	4 255	58,0 %	rd. 2½ fach	Nordamerika allein verbraucht 55 % des Zdp.
Europa	1 000	„ 36 %	2 451	33,8 %	„ 2½ „	
Asien	60	„ 2 %	345	4,2 %	„ 6 „	
Australien	20	„ 1 %	196	3 %	„ 10 „	einschl. Neuseeland
Afrika	20	„ 1 %	40	0,5 %	„ 2 „	
Ohne Angabe	—	—	38	0,5 %	—	
W e l t	2 800	100 %	7 325	100,0 %	rd. 2,6 fach	

Der Verbrauch an allen Sorten hat sich seit der Vorkriegzeit ziemlich stabil gehalten. Vermehrt hat er sich hauptsächlich in den jungen Kolonisationsländern; teilweise durch deren schnellen technischen Aufschwung.

Im Zdp.-Verbrauch steht Nordamerika weitaus an erster Stelle. Australien und auch England halten damit einigermaßen Schritt, während in keinem der übrigen Staaten im Jahre des Höchstverbrauchs 1929 mehr als 10 kg auf den Kopf der Bevölkerung entfielen. Inzwischen ist diese Menge sogar gesunken, da sich der Konsum an Zdp. verringert hat. Der Struktur der einzelnen Staaten nach ist eine wesentliche Zunahme der Nachfrage nach Zdp. nicht zu erwarten, der nordamerikanische Markt wird wahrscheinlich ebenfalls versorgt sein, während sich im Fernen Osten und in Rußland der Verbrauch zukünftig noch gewaltig steigern lassen wird.

Zusammenfassend ist über diesen Abschnitt zu sagen:

1. Die q u a l i t a t i v e Differenzierung der Nachfrage nach Zdp. erstreckt sich vorwiegend auf die Kleinpresse. Die Tendenz zur Vereinheitlichung setzt sich immer mehr durch. Bewirkt wird das besonders durch das Fortschreiten der Konzentration des Pressewesens, indem die großen Nachrichtenbüros gerade auf die kleinen Blätter erhöhten Einfluß gewinnen und auch ihre äußere Gleichheit aus technischen Rücksichten erstreben. Die Lieferung des Textes in Form von Matern oder des sog. „ready print“[16]), wie sie vielfach jetzt in Deutschland und den Vereinigten Staaten erfolgt, verlangt geradezu die Beseitigung von Unterschieden, wenn dem auch heute teilweise noch hemmende Momente entgegenstehen.

---

[14]) Schätzungen von Mr. R. S. Kellogg vom Newsprint Service Bureau, New York lt. Schreiben vom 9. November 1932. — An dieser Stelle möchte ich Mr. Kellogg meinen Dank für seine liebenswürdige Unterstützung aussprechen.

[15]) Geschätzt nach verschiedenen Quellen, soweit feststellbar.

[16]) Unter „ready print“ versteht man Zeitungen, die die kleinen Verleger von Korrespondenz- oder Maternbüros auf 1, 2 oder mehr Seiten bereits fertig gedruckt beziehen. Den Rest des Blattes bedrucken sie dann selbst mit lokalen Nachrichten.

2. Die quantitative Differenzierung der Nachfrage nach Zdp. weist gleichfalls eine Neigung zur Konzentration auf. Im übrigen ist sie außerordentlich unelastisch; denn auch während eines schlechten Geschäftsganges können die Verleger ihren Rohstoffverbrauch nicht unter ein gewisses Maß einschränken, selbst wenn der Preis für Zdp. steigt. Umgekehrt wird ein Preisfall allein keinen erhöhten Verbrauch hervorrufen, weil er für die Verleger zwecklos ist.

Wertmäßig ist aber die Bedeutung des variablen Faktors Papier bei der Zeitungsherstellung recht groß, wenigstens bei den hohen Auflagen. Wenn auch ein billigerer Preis den Absatz nicht ohne weiteres vergrößert, so ist doch das Zdp. für die Zeitungsverlage unentbehrlich; es gibt keine Möglichkeit, diesen Rohstoff zu ersetzen.

Teil II.

Die Entwicklung des Angebotes von Zeitungsdruckpapier.

Kapitel I. Die Produktionsbedingungen der Zeitungsdruckpapierindustrie.

Das Angebot übernimmt die Befriedigung der Nachfrage. Vor der Einführung der Papiermaschine paßte sich die Produktion den individuellen Wünschen auf der Nachfrageseite durch die Verleger vollkommen an; mit der Einführung der Massenfabrikation durch die Papiermaschine gewann die Produktion einen bestimmenden Einfluß auf die Einheitlichkeit der Nachfrage. — Ganz besonders trifft das für die junge Zdp.-Industrie zu, deren Entstehen in den Anfang der 70er Jahre fiel, eine Zeit, die von einem gewaltigen technischen Aufschwung begleitet war.

Innerhalb der gesamten Papierindustrie kommt dem Zdp. eine wichtige Stellung zu. Als billiges Massenprodukt ist sein Mengenanteil an der gesamten Papiererzeugung allerdings größer als sein Wertanteil. Im Vergleich mit der übrigen Papierindustrie verhalten sich Produktionsmenge und Produktionswert etwa wie *3 : 2*.

In dem Jahrhundert von 1800 bis 1900 hat sich die Produktion um das Achthundertfache gesteigert. Das Schwergewicht liegt dabei in der zweiten Hälfte des 19. Jaherhunderts. In dem Zeitraum von 1900 bis 1914 stieg die Produktion noch einmal um *25%*. Von 1914 bis 1929 erhöhte sie sich um *60%*, und einschließlich der Pappenfabrikation stieg sie seit jenem Zeitpunkt sogar um mehr als das Doppelte.

Tabelle V. Die Papiererzeugung der Welt.
(Nach Frankf. Ztg. v. 31. 10. 1930.)

1800	10 000 t
1850	100 000 t
1900	8 000 000 t
1914	10 000 000 t
1929	16 600 000 t, einschl. Pappe 23 100 000 t.

Der Anteil der Zdp.-Produktion der Welt an der gesamten Papiererzeugung ist von 1913 bis 1929 von knapp *26%* auf über *43%* gestiegen. 1931 betrug er sogar über *45%*. In Deutschland belief sich der Anteil 1931 auf ungefähr *27%*, in den drei nordischen Staaten zusammen auf etwa *48%*, in den Vereinigten Staaten lag er etwa

auf der Höhe des deutschen Anteils, bei rund 25%. In Kanada und Neufundland herrscht dagegen fast ausschließlich die Zdp.-Fabrikation; hier sind es ca. 93%.

Von 1913 bis 1929 stieg die Produktion an Zdp. um 161%. Der Wert der Produktion hatte sich dagegen um 300% vermehrt, weil die Preise inzwischen um 52,6% in diesem Zeitabschnitt gestiegen waren. Seitdem sind sie jedoch wieder bis auf das Vorkriegsniveau herabgesunken.

Tabelle VI. Steigerung der Welterzeugung des Zdp. und ihres Wertes.

Jahr	Welterzeugung[1] (in 1000 metr. t)	Preise je t[2] (in U. S. $)	Wert der Gesamt-Erzeugung (in Mill. U. S. $)
1913	2 544	42,77	108,8
1929	6 545	65,31	434,0
Steigerung um	161 %	52,6 %	300 %

Die gewaltige Zunahme der Papierproduktion ist ohne den Umstellungsprozeß der Papierindustrie auf das Holzschliff-Zellstoff-Verfahren nicht denkbar. Die grundlegende Veränderung, die sich damit vollzog, bestand in dem Uebergang zur Massenfabrikation. Die Produktionszahlen des 19. Jahrhunderts geben das eindeutig wieder. Das Schwergewicht der Zunahme liegt durchaus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (vgl. Tabelle V, S. 14).

Die technischen Verbesserungen, die die Erhöhung der Produktionstätigkeit erst ermöglichten, verdanken wir großenteils deutschen Erfindern. Ganz besonders trifft das für die Zdp.-Industrie zu, in der die Namen Keller und Mitscherlich unvergessen bleiben werden.

Das Verdienst, den Holzschliff erfunden zu haben, gebührt eigentlich dem Superintendenten Jacob Christian Schäffer aus Regensburg, der schon seit 1761 Versuche unternahm, „ohne alle Lumpen oder doch nur mit einem geringen Zusatze derselben Papier zu machen". Unter seinen zahlreichen Versuchen, deren Proben in seinem Werke enthalten sind, befindet sich auch ein Muster aus reinem Fichtenholze, dessen gute und leichte Verarbeitungsmöglichkeit ihm auffiel[3]).

---

[1]) Vgl. Tabelle VIII S. 28. Umgerechnet in metr. Tonnen.

[2]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappenindustrie. Hrsg. Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft, Bd. 10. Berlin 1931. S. 263, Tab. 132.

[3]) Die Verarbeitungsmöglichkeit des Holzes zu Papier war Schäffer durch Beobachtung der Wespen beim Nesterbau bekannt. — „Nun habe ich freylich die Ursache jenes Mangelhaften (beim Holzpapier) selbst angezeiget, und bemerket, daß durch gehöriges und anhaltendes Stampfen alles Holz sich vollkommen papierartig machen und so verändern lasse, daß kein Merkmal vom Holze mehr zu erkennen sey. Ich habe solches mit dem Wespennesterpapier erweislich zu machen gesuchet; und von der Feinigkeit desselben, ohne etwas holziges an ihm entdecken zu können, auf alle Papierarten aus Holz geschlossen . . ." (Jacob Christian Schäffer's neue Versuche und Muster, das Pflanzenreich zum Papiermachen und anderen Sachen wirthschaftsnützlich zu gebrauchen. Regensburg 1766. Bd. II. S. 15 ff.)

Doch erst 1843 entdeckte der sächsische Webermeister Friedrich Gottlob Keller ein Verfahren zur praktischen Verwertung der Holzfaser, indem er auf einem nassen Schleifstein vertikal zur Längsfaser das Holz schliff[4]).

Seine große Bedeutung verdankte der Holzschliff aber erst dem Aufkommen des Holzzellstoffes. Dadurch setzte eine rapide Entwicklung ein.

1875 führte A. Mitscherlich sein Verfahren zur Erzeugung von Sulfitzellstoff durch, indem er unter Verwendung von schwefligsaurem Kalk — statt Sodas — als Lösungsmittel eine stärkere Wirkung erzielte und die Anfertigung verbilligte, so daß man zur Massenfabrikation übergehen konnte[5]).

Auch die heutigen Verfahren zur Anfertigung von Sulfitzellstoff gründen sich alle auf die Erfindung von Mitscherlich.

---

[4]) Vgl. M. Geipel, Die Entwicklung der Papierfabrikation. Leipzig 1911. Dissertation. S. 57 ff.

[5]) Ebenda.

Kapitel II. Die Standortswahl der Zdp.-Industrie.

A. Die technischen Voraussetzungen.

Durch den Uebergang vom Rohstoff-Lumpen zum Holz vollzog sich eine grundlegende Wandlung in der Standortswahl der Papierindustrie. Bis dahin war hierfür die Sorge der Rohstoffbeschaffung neben dem standortsbestimmenden Faktor Wasser ein sekundäres Moment; jetzt wurde sie Hauptgrund. Denn das Holz ist ein Gewichtsverlustmaterial, das nur zu rund 40% in das Fertigfabrikat eingeht[1]), und die Halbstoffe vertragen aus wirtschaftlichen und technischen Gründen einen langen Transport nur schlecht, weil sie einen Feuchtigkeitsgehalt von 50—70% haben und außerdem ihre Qualität unter der Beförderung leidet.

Rund 90% der Weltproduktion an Papier werden aus Holz hergestellt. Als Papierholz werden zu 80—90% Nadelhölzer verwertet, nämlich Fichte und Kiefer. Zur Bereitung von Zdp. kommt eigentlich nur Fichtenholz in Betracht. Da die Nadelhölzer[2]) hauptsächlich in der gemäßigten Zone der nördlichen Erdhälfte verbreitet sind und hier auch das industrielle Schwergewicht liegt, hat man in dieser Gegend die wichtigsten Standorte der Zdp.-Industrie zu suchen. Die Nadelhölzer machen in Deutschland 93%, in den Vereinigten Staaten 78%, in Kanada 90%, in den drei nordischen Staaten 85% des Papierholzverbrauches aus[3]).

Während der Verarbeitung verliert das Holz etwa 60% seines ursprünglichen Gewichtes. Die frisch gefällten Fichten haben nach dem Abholzen, wenn das Holz weißgeschält, d. h. von Rinde und Bast befreit wird, einen Wassergehalt bis zu 50%. In geschältem Zustande verlieren sie nach längerem Lagern an der Luft diesen Feuchtigkeitsgehalt zu etwa 30%[4]). Der größte Gewichtsverlust tritt bei der Halbstofferzeugung ein. Beim Holzschliff, der auf mechanischem Wege durch einen Schleif- und Mahlprozeß gewonnen

---

[1]) Vgl. E. Salomon, Die Papierindustrie des Riesengebirges in ihrer standortsmäßigen Bedingtheit. Tübingen 1920. Dissertation. S. 39.

[2]) Die Waldbestände der Welt werden mit 2940,76 Mill. ha angegeben, an ihnen sind die Koniferen mit 1030,53 Mill. ha, etwa 35 %, beteiligt. (L. Ilvessalo, M. Jalava. — Maapallon Metsävarat. (Forest Resources of the World.) Helsinki 1930.)

[3]) Gerhard Reinhold, Die Papierholzversorgung. Berlin 1927. S. 33.

[4]) Das abgelagerte Holz bezeichnet man handelsüblich als „lufttrokken", wenn es einen Feuchtigkeitsgehalt von nicht mehr als 12 % aufweist, also zu 88 % „absolut" trocken ist.

wird, können 80—90% des lufttrockenen Holzes verwertet werden[5]). Dagegen beim Zellstoff, der im chemischen Verfahren durch Lauge von Inkrusten und anderen für das Papier unbrauchbaren Teilen befreit wird, beträgt die Ausbeute des Holzes nur 40—50%[5]). Ein weiterer Teil geht bei der Herstellung des Zdp. selbst verloren. Der Stoffeintrag für die Tonne Zdp. beträgt 200 bis 250 kg Zellstoff und 750—800 kg Holzschliff[6]). Unter Berücksichtigung der jeweiligen Menge von weiteren Zusätzen (Erden, Farbstoffen, Leim und dergl.) gehen bei der Fertigstellung durch Austrocknung und Verschleiß nochmals 5—10% der Halbstoffe verloren.

Das Wasser war in den Anfängen der Papierindustrie allein standortsbestimmend. Es wurde möglichst klares, eisenfreies Wasser für die Fabrikation verlangt. Mit der Umstellung der Produktion von der Lumpenverarbeitung zum Holzpapier begann zugleich die Loslösung vom Wasser als entscheidendem Standortsfaktor. Denn die holzhaltigen Papiere sind weniger empfindlich gegen die Qualität des Wassers als die Feinpapiere. Außerdem gelang der Technik die künstliche Reinigung des Wassers. Allerdings muß das Wasser dauernd in genügender Menge vorhanden sein; denn für die Anfertigung von 1 kg Zdp. werden ungefähr 1500 l Wasser benötigt.

Auch für die Krafterzeugung ist u. U. die Wasserversorgung wichtig. Es ist hier ebenfalls erforderlich, daß die genügende Menge Wasser kontinuierlich vorhanden ist, damit der Betrieb keine Unterbrechungen erleidet. Doch konnte die Kohle mit dem Wasser für die Krafterzeugung in Konkurrenz treten, seitdem die Anforderungen an die Qualität des Wassers geringer geworden sind.

Die Kraftgewinnung des Wassers ging ursprünglich auf direktem Wege vor sich und zwang die Unternehmungen das Gefälle in den Gebirgstälern selbst auszunutzen. Die Unternehmungen waren also an die natürlichen Hilfskräfte standortsgebunden. Der Produktionsumweg über die Elektrizität gestattete eine Uebertragung der Kraft auch auf weitere Entfernungen und machte die Unternehmungen bis zu einem gewissen Grade von diesen Bedingungen unabhängig.

In derselben Richtung wirkte die Energieerzeugung durch die Kohle, die mit den sinkenden Qualitätsansprüchen an das Wasser eintrat. Dieses war besonders der Fall, als man kurz vor dem Kriege dazu überging, neben der Steinkohle auch die billige Braunkohle zu verwerten. Das Vorhandensein von Kohlenlagern in der Nähe von Waldbeständen hat vielfach dazu beigetragen, die Standorte der Zdp.-Industrie dorthin zu ziehen; denn man rechnet im allgemeinen auf 1 kg Zdp. 1,25 kg Steinkohle[7]).

Weitere Hilfsstoffe in der Zdp.-Industrie sind Chemikalien und Füllstoffe, besondern Kaolin. Doch tritt ihre Menge und ihr Wert hinter dem Holz und der Kohle so zurück, daß ihnen ein ausschlaggebender Einfluß für die Standortswahl nicht zukommt.

---

[5]) J. A. v. Monroy, Hrsg., Das Holz. Berlin 1929. Beitrag Carl G. Schwalbe, Eberswalde, S. 273 resp. S. 268.

[6]) Entnommen der Kalkulation einer Papierfabrik.

[7]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappenindustrie. Berlin 1931, a a. O. S. 63.

B. Die Standorte der Zdp.-Industrie in Deutschland.

Die Standortswahl der deutschen Zdp.-Industrie ist typisch auch für das übrige Europa. Sie tritt ziemlich klar hervor, denn seit 1913 hat sich der deutsche Papierholzbedarf erhöht, während andererseits reichlich 11% seiner Waldgebiete durch den Krieg verloren gingen[8]), dadurch war Deutschland bis vor kurzem gezwungen, mehr als die Hälfte seines Papierholzbedarfes einzuführen[9]) und durch geeignete Standortswahl die möglichst billige Heranschaffung dieses wichtigen Rohstoffes zu sichern.

Im Laufe der Zeit haben sich vier Hauptproduktionsgebiete herausgebildet: das Rhein-Main-Gebiet, das süddeutsche Donau-Gebiet, das sächsische Elbe-Gebiet und das Ostsee-Oder-Gebiet. Gemeinsam ist ihnen von der Produktionsseite her die leichte Beschaffungsmöglichkeit des Rohstoffes Holz und der Energiequelle Kohle. Vom Absatz her liegen sie verhältnismäßig günstig für die Versorgung sowohl des deutschen Binnenmarktes als auch des Auslandes.

Das Rhein-Main-Gebiet hat den Vorzug, nicht nur traditioneller Standort zu sein, sondern auch die Rohstoffversorgung durch das Inland und besonders das Ausland zu ermöglichen. Hauptsächlich ist es russisches und finnisches Papierholz, das über die holländischen Häfen eingeführt wird. Ferner befinden sich reiche Lager an Stein- und Braunkohle in dieser Gegend[10]), so daß die Krafterzeugung verhältnismäßig billig erfolgen kann.

Der Absatz ist einerseits durch die dichte inländische Industriebevölkerung gesichert, andererseits bietet sich hier eine günstige Exportgelegenheit nach Frankreich und Belgien.

Im süddeutschen Donaugebiet erfolgt die ausländische Holzbeschaffung vorwiegend durch die Tschechoslowakei und Oesterreich. Braunkohle ist gleichfalls vorhanden. Die Absatzgelegenheiten sind hier ähnlich gelagert wie im Rhein-Main-Gebiet, wenn sich auch alles in kleinerem Rahmen vollzieht.

Das dritte Standortszentrum ist das sächsische Elbe-Gebiet. Seinen ausländischen Papierholzbedarf bezieht es aus der Tschechoslowakei und Polen. Im Lande selbst sind reichhaltige Braunkohlenlager vorhanden; aber auch Steinkohle ist anzutreffen. Als Absatzgebiet der dortigen Fabrikation kommen die mitteldeutschen Industriebezirke in Frage.

Die Produktion im Oder-Ostsee-Gebiet wird eigentlich nur durch ein einziges Werk repräsentiert, „Odermünde", das zum Feldmühle-Konzern gehört. Hier können allein 80—100 000 t Zdp. hergestellt werden, das ist mehr als ein Siebentel der deutschen Gesamterzeugung. — Vorzugsweise wird in Odermünde russisches Papierholz verarbeitet, das auf dem Seewege hereinkommt. Den gleichen Weg

---

[8]) F. Z. No. 555—557 v. 29. 7. 1931.

[9]) Das Holz, Hrsg. J. A. v. Monroy. Berlin 1929. S. 11.

[10]) Vgl. Ernst Pfohl und Ernst Friedrich, Die deutsche Wirtschaft in Karten. Berlin (1928). S. 30/31 und S. 158/159, Karte 8 a und b; Karte 40 a und b.

nimmt die billige englische Kohle, mit der die Energie erzeugt wird. Der Absatz wird in der Reichshauptstadt und ihrer Umgebung, ferner im östlichen Hinterlande gefunden.

Die Standorte der deutschen Zdp.-Industrie sind scheinbar ziemlich unbeweglich geblieben. Wenn man die Gründungsjahre der Fabriken miteinander vergleicht, sieht man, daß von 58 heute bestehenden Werken 45 bereits vor 1900 existierten und nur 13 nach dieser Zeit errichtet wurden. Die Verteilung ist folgende[11]):

bis zum Jahre 1900 bestanden davon	41 Werke
nicht feststellbar (wahrscheinlich schon vor 1900)	4 Werke
von 1900 bis 1914 wurden gegründet	9 Werke
seit 1920 wurden gegründet	4 Werke
insgesamt	58 Werke.

Die Unbeweglichkeit dieses Industriezweiges ist aber nur eine scheinbare, wenn man die Leistungsfähigkeit der einzelnen Werke berücksichtigt. Während sich die Zahl der Werke von 1900 bis 1914 nur um 20% vermehrte, stieg die Produktion im gleichen Zeitraum um 140%. In dem Abschnitt seit 1920 kamen 4 neue Werke, 7,4% der Gesamtzahl, hinzu; die Produktion vermehrte sich jedoch um 50%. Die Neuerrichtung bezw. Erweiterung von Werken hat dieses Verhältnis wahrscheinlich sehr zu Gunsten des Ostsee- und des Rheinbezirkes vergrößert. Genauere Feststellungen lassen sich jedoch erst machen, wenn auf Grund der neuen Aktienrechtsreform die Quoten der einzelnen Fabriken veröffentlicht werden[12]).

Da fast alle Betriebe mit Holzschleifereien kombiniert sind und die größeren auch über eine eigene Zellstoffabrikation verfügen, ist ein Antransport der Halbstoffe, der bei den billigen Maschinenpapieren sehr ins Gewicht fallen würde, nicht erforderlich. Die Produktionsvorteile, die die skandinavische Zdp.-Industrie durch ihre natürlichen Wasserkräfte, ihre reichhaltigen Waldbestände und die billige Holzflößerei genießt, werden in Deutschland durch die Kohlenlager — insbesondere durch das Vorhandensein billiger Braunkohle — und bequeme Transportmöglichkeiten zum inländischen Verbrauchsort einigermaßen wieder wettgemacht.

C. Die Standorte der nordamerikanischen Zdp.-Industrie.

Die Vereinigten Staaten sind gleich Deutschland kontinental gelegen. Beiden fehlen die reich gegliederte Küste und die kurzen, wasserreichen Flüsse, die den billigen Wassertransport im englischen Inlands- und Auslandshandel begünstigen.

In den Vereinigten Staaten wirkt die kontinentale Lage aber nachteiliger als in Deutschland, denn sie sind von Ozean zu Ozean etwa dreimal so weit gedehnt, wie die größte Breite Deutschlands

[11]) Die Jahreszahlen sind festgestellt nach dem Papier-Adreßbuch von Deutschland, 9. Ausgabe, 2 Bände. Berlin 1931/32.

[12]) Vgl. F. Z. No. 217—219 vom 22. 3. 1933.

beträgt. Wegen der gewaltigen Entfernungen war man darauf angewiesen, für die hohen Frachtsätze einen Ausgleich zu suchen. Das konnte geschehen, indem man die Rohstoffe bereits an Ort und Stelle möglichst weit verarbeitete. Die dadurch erreichte Gewichts- und Wertdifferenz minderte dann die Transportkosten herab[13]).

Die größeren Entfernungen von den Rohstoffgebieten wirkten also auf die Zdp.-Industrie wie eine geringere Ausbeute des Holzes, so daß dessen Anziehungskraft sich verstärkte. Der gleiche Vorgang spielte sich in der Eisenindustrie ab, als man zum Abbau von Erzen mit geringerer Ergiebigkeit schreiten mußte. Als Folge stellte sich heraus, daß nun die Anziehungskraft der Erze die der Kohle übertraf, während vorher das umgekehrte Verhältnis bestanden hatte[14]).

Für die gesamte amerikanische Papierindustrie und insbesondere für die Zdp.-Industrie war deshalb die Anziehungskraft des Grundstoffes Holz ausschlaggebend und veranlaßte sie zu Wanderungen von erstaunlichem Umfange. Dies trat um so mehr in Erscheinung, weil bis in die jüngste Zeit hinein in der nordamerikanischen Forstwirtschaft Raubbau getrieben wurde. Die Waldungen hatte man für unerschöpflich gehalten. Als jedoch der Holzbedarf plötzlich emporschnellte und die Forstwirtschaft nicht rechtzeitig für Nachwuchs sorgen konnte, sah man allmählich diesen Irrtum ein. Denn die Fichten gehören zu den perennierenden Pflanzen, in deren Genuß man erst nach einer Umtriebszeit von 60—80 Jahren gelangt[15]); allerdings ist es gelungen, diesen Zeitraum auf dem Wege der Verwissenschaftlichung der Forstwirtschaft etwas zu verkürzen. Gerade in den Vereinigten Staaten versuchte man so den angerichteten Schaden wieder gutzumachen, indem man Nadelhölzer mit kürzerer Wachstumszeit erprobte und anpflanzte, wie z. B. die Murrayskiefer[16]).

Die amerikanische Papierindustrie erwuchs zuerst in den gebirgigen Teilen der Neu-England-Staaten und in den Adirondacks mit ihren großen Fichtenwäldern und billigen Wasserkräften[17]). Hinzu kam, daß damals nur die Ostküste dicht besiedelt und erschlossen war.

Die eigentliche Zdp.-Industrie begründete in Amerika ein Deutscher, Albrecht Pagenstecher, der die beiden entscheidenden Erfindungen, den Holzschliff und den Zellstoff, aus seinem Heimatlande hier einführte[18]).

---

[13]) Hermann Schumacher, Die Wanderungen der Großindustrie in Deutschland und den Vereinigten Staaten. — Enthalten in: Weltwirtschaftliche Studien. Leipzig 1911. S. 401—429.

[14]) Ebenda S. 412 f.

[15]) G. Reinhold, Papierholzversorgung, a. a. O. S. 9.

[16]) Vgl. R. E. McArdle & W. H. Meyer, The Yield of Douglas Fir in the Pacific Northwest. Washington 1930. U. S. Dept. of Agriculture; Technical Bulletin Nr. 201. — E. H. Clapp & C. W. Boyce, How the United States can meet its present and future pulp-wood requirements. Washington 1924. U. S. Dept. of Agriculture; Department Bulletin Nr. 1241.

[17]) H. Schumacher, Die Wanderungen der Großindustrie, a. a. O. S. 405.

[18]) Pagenstecher errichtete im Jahre 1866 die erste Holzschleiferei in der Nähe der Adirondacks, nachdem er die Voelterschen Patentrechte für

Die zweite Etappe bestand in einer Westwanderung der Papierindustrie, die nach Verwüstung der östlichen Wälder ihren Schwerpunkt nach Wisconsin im Westen der großen Seen verlegte[19]). Schumacher machte als erster auf diese Westwanderung aufmerksam, die im Rahmen einer Verschiebung der gesamten Großindustrie vor sich ging. Er betonte dabei, daß neben den Rohstoffquellen durch die Erschließung und Besiedelung ein neuer Absatzmarkt sich hier eröffnete. — Predöhl bestätigt in seiner grundlegenden Arbeit über die Wanderungen der amerikanisch-kanadischen Papierindustrie diese Ansicht, die bis heute gilt[20]). Sie entspricht nach seinen Berechnungen dem Bevölkerungszuwachs der letzten Jahrzehnte.

Die Zdp.-Industrie liegt nördlicher als die übrigen Zweige der amerikanischen Papierindustrie. Das östliche Zentrum gruppiert sich um Buffalo; ein weiterer Teil befindet sich an den Abhängen der Adirondacks; der Rest erstreckt sich von Vermont bis ins östliche Maine[21]).

Im Mittelwesten liegt der größte Teil der Fabriken am Wisconsin River und reicht bis zum Michigan-See heran. Nordwestlich schließt sich die jüngere Industrie von Minnesota an, die am stärksten in International Falls massiert ist.

Amerika erworben hatte. — Bei seinen späteren Besuchen in Deutschland wurde er auf das neuartige Zdp. aufmerksam und lernte den Sulfitzellstoff kennen, der hier statt der bis dahin üblichen Lumpen verwandt wurde. P. war sich sofort der Bedeutung dieser Erfindung bewußt, die darin bestand, daß man jetzt Zdp. aus einem einzigen Rohstoff herstellen konnte. Außerdem war die Presse nun in der Lage, Druckmaschinen mit höherer Geschwindigkeit zu benutzen, weil die Druckfarbe auf Holzpapier schneller trocknete als auf lumpenhaltigem Papier.

Trotz mancher Hindernisse führte P. mit Hilfe eines deutschen Ingenieurs im Jahre 1889 den Bau einer Sulfitzellstoff-Fabrik durch. Das Unternehmen bewährte sich ausgezeichnet, und schon vor Ablauf des ersten Betriebsjahres wurden die Baukosten herausgewirtschaftet. Das Vorbild dieses Pioniers der Zdp.-Industrie fand bald zahlreiche Nachfolger und führte den fabelhaften Aufschwung der nordamerikanischen Produktion herbei. P. starb im Alter von 88 Jahren; er hat eine ganze Reihe von Unternehmungen in Kanada und den Vereinigten Staaten mitbegründet und befand sich lange in der Leitung der International Paper Co., der einflußreichsten nordamerikanischen Gesellschaft, die in beiden Staaten große Anlagen besitzt.

(New York Times, August 8, 1926. — Weitere Einzelheiten verdanke ich Herrn Rudolf Pagenstecher, einem Sohn von Albrecht Pagenstecher, und der Karl-Schurz-Vereinigung zu Berlin.)

[19]) H. Schumacher, Die Wanderungen der Großindustrie a. a. O. S. 425.

[20]) Andreas Predöhl, Die Wanderungen der amerikanisch-kanadischen Papierindustrie. Jena 1929. (Aus: Weltwirtschaftliches Archiv, Teil I, 1929, S. 285—330.) — S. 325. „Sobald im Mittelwesten, sobald an der pazifischen Küste ein Papierkonsum entwickelt war, dessen Größe die Niederlassung einer Papierindustrie an den diesen neuen Konsumzentren nächstgelegenen Rohstoffvorkommen rechtfertigte, begann die Loslösung vom Osten, und zwar stufenweise vom Zeitungspapier zum Feinpapier.

[21]) A. Predöhl, Die Wanderungen der amerikanisch-kanadischen Papierindustrie, a. a. O. S. 286.

Im Fernen Westen sind die nördlichen Staaten Washington und Oregon die Sitze der Industrie.

Die beiden Hauptproduktionsgebiete liegen im Osten und Mittelwesten; auf den Fernen Westen entfällt nur ein kleiner Teil[22]).

Der Sitz der kanadischen Zdp.-Industrie ist eigentlich eine Fortsetzung der Produktionsgebiete der Vereinigten Staaten, denn die politische Grenze wirkt wegen der physischen Verbundenheit der beiden Länder kaum trennend. Aus den Produktionszahlen ihrer Zdp.-Industrien geht auch hervor, daß sie zusammengehören, und daß wirklich eine entscheidende Nordverlagerung stattgefunden hat. Sie begann kurz vor Ausbruch des Weltkrieges.

Von 1913 bis 1929 stieg die Zdp.-Erzeugung der Verein. Staaten um noch nicht 7% auf rund 1,4 Mill. Tons; in Kanada erhöhte sie sich aber im gleichen Zeitraum um beinahe 700% auf rund 2,73 Mill. Tons, von denen die Verein. Staaten über 80 % aufnahmen[23]).

Im Osten befindet sich dieser Industriezweig im Gebiet des St. Lorenz-Stromes und seiner Nebenflüsse. Hauptsächlich ist er bei Three-Rivers konzentriert. — Neuerdings ist die Zdp.-Industrie auch in Neufundland durch die Anglo-Newfoundland Development Company entwickelt, die bereits 1910 ihren Betrieb aufgenommen hat. Vorausschauend ist sie von den beiden englischen Zeitungsmagnaten Lord Northcliffe und Lord Rothermere für ihren eigenen Papierbedarf und die allgemeine Versorgung der englischen Presse begründet worden[24]).

Im Mittelwesten befindet sich die Zdp.-Industrie bei den International Falls, weiter westlich am Lake of the Woods. Ganz neu ist sie in Manitoba entstanden, ferner am Oberen See und in Sault Marie an der kanadischen Seite der Seenenge, schließlich auch an einigen Punkten des mittleren Ontario.

Im Fernen Westen sind Fabriken nur an der Gebirgsküste bei Powell River und Ocean Falls in British Columbia vorhanden.

Der Zuwachs, den die nordamerikanische Zdp.-Industrie in den letzten zwanzig Jahren erhalten hat, befindet sich hauptsächlich auf kanadischem Boden in Form von großen integrierten Einheiten. Doch ist die Fertigfabrikation noch nicht bis nach Alaska vorgedrungen.

---

[22]) Der prozentuale Anteil des Produktionswertes der Druckerei- und Verlagsindustrie betrug 1925 für den Nordosten 44,7%, für den Mittelwesten 33,7%, für die pazifischen Staaten 6,7%. Seit 1909 hatte sich der Anteil im Nordosten um 2,7% vermindert, dagegen im Mittelwesten und Fernen Westen um 1,9 % resp. 1,2 % vermehrt. (Entnommen A. Predöhl, a. a. O. S. 329.) — Annähernd werden diese Ziffern die Produktionsverhältnisse der Zdp.-Industrie wiedergeben.

[23]) Newsprint Paper Industry. Walhington 1930 a. a. O. p. 23. Table 8 & 9.

[24]) Die Internationale Papier- und Zellstoff-Industrie. Bearbeitet von Wever & Co., Kommandit-A.-G. Basel 1929. S. 201. — Vgl. auch Max Pemberton, Lord Northcliffe. London (1922). p. 118 f.

D. Transportfrage und Standortswahl.

Die Standorte der Zdp.-Industrie werden zum allergrößten Teil durch die Transportmöglichkeiten bestimmt, einerlei, ob man von der Produktion oder vom Absatz ausgeht.

Nach Berechnungen der Deutschen Reichsbahn sind im Jahre 1927 für 400 000 t Zdp. 654 000 t Holz, Chemikalien und Füllstoffe befördert worden[25]). Auf das Holz allein entfallen 90 % der Gesamtmenge. Abgesehen von der Kohle, die erforderlich war, ist also für 1000 kg Zdp. die Heranschaffung von 1635 kg Roh- und Hilfsstoffen nötig gewesen. Das bedeutet einen Gewichtsverlust von mindestens 38%.

Einschließlich der Kohle ist zur Erzeugung einer Tonne Zdp. nach einer alten Papiermacherregel ungefähr der 2½- bis 3fache Stoffeintrag notwendig[26]); es gehen also überhaupt nur 33—40 % der Gesamtmenge in das Fertigfabrikat ein.

Das Holz ist der ausschlaggebende Faktor, weil es nur zu etwa 40 % verwertet wird. Vergleicht man damit die Baumwolle, die nur 15% Gewichtsverlust im Produktionsprozeß erleidet, der sich in hochentwickelten Industriegebieten bis auf 6% herabdrücken läßt[27]), dann wird dieser gewaltige Unterschied klar.

Die nordamerikanische Papierindustrie besitzt den Vorteil, daß sie ihre Energie in großem Umfange mit Hilfe natürlicher Wasserkräfte erzeugen kann. Dagegen muß in Deutschland meist Kohle verwandt werden, deren Heranschaffung selbst aus nahen Lagern sich verhältnismäßig teurer stellt.

Die Stärke, mit der die amerikanische Papierindustrie nach Norden abgewandert ist, hätte sich wahrscheinlich mindern lassen, wenn statt des Raubbaus rechtzeitig die rationelle Forstwirtschaft eingeführt worden wäre. Ungefähr 60 % der ehemaligen kanadischen Waldbestände sind durch Feuer zerstört, 13 % verbraucht und nur 27 % erhalten worden[28]). Rund 4 Mdn. Kubikfuß (über 383 Mill. fm) Holz werden den kanadischen Wäldern jährlich entzogen. Der Einschlag beträgt aber nur 2,9 Mdn. Kubikfuß. Der Rest von etwa 29 % kommt der Wirtschaft nicht zugute. Er fällt der Vernichtung durch Feuer, Insekten, Fungi[29]) und Windbruch zum Opfer. In den Vereinigten Staaten sind die Verhältnisse nicht wesentlich besser. Günstiger liegen sie in den europäischen Staaten, in denen die Rohstoffknappheit frühzeitig zu intensiverer Forstwirtschaft zwang.

Das Wasser rückt der Produktion im allgemeinen die Rohstoffe und Absatzorte näher, sei es durch Energieerzeugung, die die Kohlenzufuhr überflüssig macht, durch Herbeischaffung des Holzes

---

[25]) Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, Berlin. No. 3 v. 17. 1. 1929.

[26]) Wilhelm Drechsler, Kosten und Preise des Zeitungsdruckpapieres. a. a. O. S. 37.

[27]) A. Predöhl, Die Südwanderung der amerikanischen Baumwollindustrie. Jena 1929. (Weltwirtschaftliches Archiv 1929, Teil I. S. 112.)

[28]) The Canada Year Book. Ottawa 1932. p. 213 f.

[29]) Fungus, schwammartiger Pilz.

(auf Dampfern verladen oder direkt geflößt) oder durch den Absatz des Fertigfabrikates auf dem Wasserwege. Auch bei Ueberseetransporten wirkt das Wasser heute eher verbindend als trennend.

Im Jahre 1927 wurden 32 % der deutschen Papiererzeugung als Frachtgut auf dem Wasserwege befördert, davon 20 % auf Seeschiffen, der Rest auf Flußfahrzeugen. 68 % wurden auf der Eisenbahn verladen[30]). Für die Beförderung von Druckpapier für Zeitungen und Zeitschriften ist der Anteil der Landbeförderung mit 82 % angegeben[31]), davon 76 % auf der Eisenbahn und 6 % im Auto. Das Auto hat für die Beförderung des Zdp. keine wesentliche Bedeutung, da seine Ladefähigkeit durch das sperrige Gut nicht genügend ausgenutzt wird. 18 % des Druckpapiers nahmen den Wasserweg, der verhältnismäßig billig ist.

Der grundlegende Unterschied zwischen der Standortswahl in Deutschland und Nordamerika ist folgender: Wenn man Nordamerika als ein einheitliches Produktions- resp. Absatzgebiet betrachtet, ist die Zdp.-Industrie in das Innere des Landes vorgedrungen, und zwar nach Norden und nach Westen; entweder dem Rohstoff nach oder entsprechend der Neubesiedelung.

In Deutschland hat die Zdp.-Industrie ihre hauptsächlichen Standorte an die Peripherie des Landes verlegt, um die Einfuhr von Rohstoffen und die Ausfuhr des fertigen Zdp. zu erleichtern.

Diese gegensätzliche Standortswahl beweist von neuem die Behauptung, daß der Auslandsabsatz die Industrie an die Peripherie des betreffenden Wirtschaftskörpers hinzieht, besonders wenn er auf dem Seewege erfolgt, der Inlandsabsatz dagegen eine zentrale Lage erfordert[32]).

---

[30]) Die Deutsche Papierindustrie. Pressa-Köln. 1928. S. 10.

[31]) Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, Berlin. No. 3 v. 17 1. 1929.

[32]) H. Schumacher, Die Wanderungen der Großindustrie. a. a. O. S. 413.

Kapitel III. Die optimale Betriebsgröße in der Zdp.-Industrie.

Der Zunahme der Papierproduktion steht keine entsprechende Zunahme der Unternehmungen gegenüber. Offensichtlich ist die optimale Betriebsgröße seit der Zeit der Lumpenverarbeitung gewachsen. Der entscheidende Grund dafür ist die fortgeschrittene Mechanisierung dieser Industrie, die mit der Massenproduktion Hand in Hand ging. Für die Zdp.-Industrie gelten diese Voraussetzungen in ganz besonders hohem Maße.

Die Tageshöchstleistung der Papiermaschinen stieg im Verlaufe von 60 Jahren von 3½ bis 4 t auf 120 bis 140 t, also um fast das Vierzigfache[1]). Die Entwicklung in der Halbstoffproduktion für Holzschleifapparate und Holländer ist dementsprechend vor sich gegangen. (Vgl. Tabelle VII.)

Tabelle VII. Die Leistungsfähigkeit der Papiererzeugungsmaschinen. (s. Anm. 1).

Maschinenart	Jahr	Breite in m	Leistung je 24 Std. in kg
Druckpapiermaschine	1872	1,5	3 000—4 000
	1900	2,6	20 000
	1914	3,5	40 000
	1925	5,0	80 000
	1929	5,6—6	120 000—140 000
Holzschleifapparat	1872	1/3	100—700
	1914	1	10 000
	1929	1	18 000
			Stoffeintrag in kg
Holländer	1872	—	75—100
	1929	—	1 000

Die Folgen dieser Mechanisierung[2]) und Rationalisierung sind hohe fixe Kosten der Unternehmungen für Fabrikanlagen; „dadurch

[1]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappen-Industrie. Berlin 1931. a. a. O., S. 78 f. und Tabelle 52.

[2]) Betriebskraft der deutschen Papierindustrie u. Vervielfältigungsgewerbe:
Zählung vom 12. Juni 1907 412 908 PS
Zählung vom 16. Juni 1925 881 310 PS
Steigerung um 53 %.
Betriebskraft der papiererzeugenden Industrie der Verein. Staaten:
1914 . . . . . 1 697 268 PS
1929 . . . . . 3 166 804 PS
Steigerung um 46 %.
(Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Berlin 1911 u. 1932. S. 62 u. S. 82. — Statistical Abstract of the United States. Washington 1931. p. 816.)

hat sich speziell in den Druckpapierfabriken in den letzten zwei Jahrzehnten die zur Herstellung von 1000 kg Zdp. notwendige Arbeiterzahl von 7 auf 2 und weniger ermäßigt“[3]). Der Faktor Arbeit ist also weitgehend zurückgedrängt worden, während die Kapitalintensität in den Vordergrund rückte. Sie tat dies um so mehr, als die Kombinations- und Konzentrationsbestrebungen in derselben Richtung wirkten[4]).

Naturgemäß besitzen neuerrichtete oder auch erweiterte Werke Vorteile vor den älteren, weil sie in der Lage sind, die technischen Fortschritte auszunutzen und ihre Betriebe gleich mit allen modernen Hilfsmitteln zu versehen. Der Beweis dafür wird erbracht, wenn man die Leistungsfähigkeit der einzelnen Werke in mehreren Ländern vergleicht.

Land	Tagesleistung je Werk in t[5])	
Deutschland	32	
nord. Staaten	64	
Kanada	207	zusammen 151
Ver. Staaten	97	

Die ungewöhnlich niedrige Zahl für Deutschland liegt daran, daß eine Reihe von Unternehmungen mit veralteten Maschinen gelegentliche Sonderanfertigungen an Zdp. für Provinzblätter liefert[6]). Die größeren deutschen Werke stehen im allgemeinen hinter den skandinavischen nicht zurück.

Als Ergebnis ist über die optimale Betriebsgröße zu sagen: Die hohen fixen Kosten infolge der Mechanisierung, ferner die Neigung zur Konzentration in horizontaler und vertikaler Richtung erfordern große Betriebseinheiten in der Zdp.-Industrie. — Weitgehend wird ihr Umfang durch die optimale Betriebsgröße der Halbstofferzeugung bestimmt. Besonders bei der Verbindung mit Zellstoff ist dies der Fall, dessen Fabrikation in Großbetrieben erforderlich ist; denn das chemische Sulfitverfahren rentiert sich nur bei der Anfertigung beträchtlicher Mengen. Die Verarbeitung ist darum vielfach genötigt, sich derartigen Anlagen in ihrer Leistungsfähigkeit anzupassen.

---

[3]) Vgl. Anm. 1 S. 26.

[4]) S. Abschnitt über Kombination S. 41 ff.

[5]) Die Tagesleistung wurde errechnet nach der Zahl der Werke und ihrer Höchstproduktion im Jahre 1929.

[6]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappen-Industrie. Berlin 1931. a. a. O., S. 80. „Von einer umfassenden Ausnutzung dieser Maschinenentwicklung ist die papiererzeugende Industrie jedoch noch weit entfernt. Die Normalmaschinen wurden bis vor einigen Jahren noch mit etwa 2 bis 3 m Breite gebaut, und auch heute noch laufen zahlreiche Maschinen mit 1,5 bis 2 m.“

Teil III.

Der Markt für Zeitungsdruckpapier.

Kapitel I. Strukturveränderungen des Marktes für Zdp.

A. Allgemeine Tendenzen der Märkte für Zdp. zur Neuordnung gegenüber der Vorkriegszeit.

Angebot und Nachfrage treffen sich auf dem Markte und suchen dort einen Ausgleich ihrer Interessen zu finden. Die Vorkriegszeit und die Nachkriegszeit unterscheiden sich voneinander. Die Produktionsmenge an Zdp. hat sich vergrößert, die Produktions- und Absatzgebiete haben sich verschoben.

Vor dem Kriege (1913) wurden rund 2,7 Mill. tons Zdp. hergestellt; im Jahre 1929 war die Menge auf 7,325 Mill. tons gestiegen. Das bedeutet eine Steigerung der Produktion um über 160 %; die tatsächliche Kapazität wird 1929 bei 8 Mill. tons gelegen haben. Die gesamte Papiererzeugung der Welt (ohne Pappe) betrug 1913 9,744 Millionen tons und erreichte 1929 18,3 Mill. tons[1]); sie hatte sich also nicht ganz verdoppelt. Der Anteil des Zdp. hatte sich dagegen von knapp 28 % auf beinahe 40 % der Gesamtproduktion erhöht.

Der Verbrauch an Zdp. hat sich beträchtlich gesteigert, aber die Kapazität der Industrie eilt dem immer voraus. Ein Mißverhältnis mußte sich in dem Augenblick herausbilden, als der Verbrauch seit 1929 zurückging; denn die Erweiterung der Erzeugung wurde nicht im gleichen Augenblick abgestoppt.

Tabelle VIII. Die Zdp.-Erzeugung der Welt nach Kontinenten. (In 1000 short tons.)

Kontinent	1913[2])	Prozent. Anteil	1929[3])	Prozent. Anteil	Prozent. Produktionszunahme	Bemerkungen
Amerika	1 704	60 %	4 396	60 %	158 %	fast ausschl. Nord-Amerika
Europa	1 100	40 %	2 643	36 %	141 %	
Asien	—	—	286	4 %	—	Japan allein
Welt	2 804	100 %	7 325	100 %	161 %	

Vor dem Kriege galt als normale jährliche Zunahme des Zdp.-Verbrauches ein Satz von 6 %[4]). Von 1927—1929 vermehrte sich die Produktion etwa dementsprechend, aber für die Verein. Staaten betrug die unausgenutzte Leistungsfähigkeit im Durchschnitt

[1]) Umgerechnet nach P. Z. No. 87, 1932.
[2]) Geschätzt nach verschiedenen Quellen, soweit feststellbar (s. a. Anm. 6 S. 30 f.
[3]) Ebenda.
[4]) Kontradiktorische Verhandlungen über deutsche Kartelle, Heft 4. Berlin 1903. S. 77.

der 12 Jahre 1920 bis 1931 22,6 %[5]). Diese Zahl hat sich jedoch inzwischen wesentlich erhöht. Für manche der Hauptproduktionsländer von Zdp. trifft Aehnliches zu.

Die Erklärung für diesen Zustand erhält man durch die Analyse des Marktes.

B. Die großen Märkte für Zdp.

I. Vor dem Weltkriege.

Vor dem Weltkriege gab es zwei große Marktgebiete, Europa mit etwa 40 % der Erzeugung und schätzungsweise 35 % des Verbrauches an Zdp. und Nordamerika mit 60 % der Erzeugung, die es in der Hauptsache selbst verarbeitete.

Im Jahre 1929 hatte sich die Lage verändert. Europas Anteil war gesunken, es stellte nur noch 36 % der Weltproduktion her, von denen es 3—3½ % in außereuropäische Länder exportierte. — Die Produktion von Nordamerika hatte sich auf 60 % der Welterzeugung gehalten. Von den 58 % der Welterzeugung, die auf dem amerikanischen Kontinent überhaupt verbraucht wurden, entfielen allein auf Nordamerika 55 %. Eine wichtige Veränderung hatte jedoch stattgefunden. Bisher hatten sich Europa und Amerika in die Produktion geteilt; nach dem Weltkriege trat Asien als fühlbarer Konkurrent auf den Weltmarkt. Die alleinige Erzeugung dieses Industriezweiges liegt in Japan, das mit seinem Anteil von 4 % an der Weltproduktion beinahe den gesamten asiatischen Verbrauch für 1929 von 4,2 % decken konnte.

Die Umgestaltung der Märkte ist aber noch viel stärker, wenn man von den äußeren Merkmalen absieht und ihre innere Umwandlung betrachtet.

Von den 1,1—1,2 Mill. tons Zdp., die vor dem Kriege in Europa angefertigt wurden, stammte fast die gesamte Erzeugung aus sechs Ländern. Deutschland stand mit einer Produktion von über 400 000 tons an der Spitze, ihm folgten England mit 377 000 tons und die drei nordischen Länder mit zusammen rund 250 000 tons. In weitem Abstande ist dann Oesterreich mit schätzungsweise 30 000 tons zu nennen.

Die Versorgung Europas erfolgte daher fast restlos aus diesen Gebieten. Insgesamt kamen rund 400 000 tons der europäischen Produktion zur Ausfuhr. Skandinavien und Finnland exportierten fast ihre ganze Erzeugung, von der sie 5 % bis höchstens 10 % selbst verarbeiteten. England führte über 100 000 tons aus; auf der anderen Seite importierte es wieder große Mengen, etwa 30—50 000 tons. Man kann also nur etwa 50 000 tons als reine Ausfuhr rechnen. Deutschland führte im Jahre 1913 allerdings ebenfalls 8—10 000 tons ein, doch überwog die Ausfuhr; sie betrug 35 000 tons. Eine nennenswerte Ausfuhr bestand sonst noch in Oesterreich mit etwa 15000 tons.

---

[5]) Die Kapazität der Zdp.-Industrie war in den Verein. Staaten von 1920—1931 unausgenutzt zu 14, 37, 22, 17½, 21, 18, 19, 20, 20, 18, 27 und 36 Prozent. (P. T. J. No. 7, 1932.)

Von den 400 000 tons, die zur Ausfuhr gelangten, blieben rund 35 %, nämlich gegen 120—150 000 tons innerhalb Europas. Rußland nahm fast die gesamte finnische Ausfuhr in Höhe von 70 000 tons auf. Die deutsche Einfuhr kam im wesentlichen aus Schweden, zum kleineren Teil aus Finnland und Oesterreich. Die englische Einfuhr erfolgte aus Schweden, Finnland und in unbedeutenden Mengen auch aus Nordamerika. Sonst führte Europa kein nordamerikanisches Zdp. ein.

Deutschlands Ausfuhr innerhalb Europas war wohl vorwiegend für Frankreich, Belgien und Dänemark bestimmt. Für die übrigen europäischen Länder fehlen in der Vorkriegszeit leider die Unterlagen.

Die schwedische Ausfuhr ging 1913 außerhalb Europas nach Südamerika, nach Ostasien und Australien, die weitere Ausfuhr ist nicht spezialisiert.

Die nachstehende Tabelle gibt über die Entwicklung des europäischen Zdp.-Marktes im einzelnen Aufschluß.

Tabelle IX. Die europäische Zdp.-Erzeugung (in 1000 short tons)[6]).

Land	Prod. 1913	Ausfuhr 1913	Prod. 1929	Ausfuhr 1929	Einfuhr 1929	Verbrauch 1929	Bemerkungen
England	377	105	637	108	398	927	Erzeugung 1931 gestiegen auf: 719 000 tons
Deutschland	407	39	623	172	—	451	
Schweden	101	68	275	216	7	66	
Finnland	76	77	217	191	—	26	
Norwegen	ca. 72	109	189	184	—	5	
Frankreich	—	—	210	35	214	389	243 000 tons
Niederlande	—	—	77	32	32	77	
Oesterreich	ca. 30	15	62	32	—	30	
Belgien	—	—	57	8	23	72	
Italien	—	—	52	2	7	57	69 000 tons
Schweiz	—	—	48	11	—	37	
Rußland	—	—	48	—	59	107	rd. 100 000 tons
Tschechosl.	—	—	47	13	—	34	Einfuhr fällt jetzt fort.
Spanien	—	—	30	—	14	44	62 000 tons
Estland	—	—	27	26	—	1	
Polen	—	—	23	—	3	26	
Dänemark	—	—	11	6	25	30	
Lettland	—	—	4	—	3	7	
übr. Europa	50—150	—	6	—	—	6	
Europa	(1063)						
Insgesamt	1100—1200	413	2643	1036	785	2392	
davon blieben innerhalb Europas . . .			568				
davon kamen aus Europa			367				

[6]) Die Angaben entstammen:
in Spalte 1: für England: H. K. R. Schwalbe, Die Konzentrationsbewegung in der Papierindustrie der Welt. Dresden 1923 (1926). Dissertation T. H. S. 127;

In Nordamerika lagen die Verhältnisse einheitlicher. Der große Absatzmarkt der Verein. Staaten nahm 1913 70—75 % der kanadischen Produktion auf, gegen 250 000 tons. Weitere 22 000 tons gingen nach Australien und Neuseeland, 10 000 tons nach British-Südafrika. Die Verein. Staaten lieferten ebenfalls nach Australien 15 500 tons, etwa die gleiche Menge nach Südamerika und weitere 4000 tons nach Cuba. Insgesamt wurden nach Südamerika 25—30 000 tons eingeführt.

Tabelle X. Die amerikanische Zdp.-Erzeugung (in 1000 short tons[7]).

Land	Prod. 1913	Ausfuhr 1913	Prod. 1929	Ausfuhr 1929	Einfuhr 1929	Verbrauch 1929	Bemerkungen
Kanada	350	290	2729	2511	—	218	
Ver. Staaten	1305	50	1392	19	2422	3795	
Neufundland	50	50	257	256	—	1	1931 stieg die Erzeugung auf 295 000 tons
Mexiko	—	—	19	—	—	19	
Amerika insges.	1705	390	4396	2786	2422	4033	
davon blieben innerhalb Amerikas . .				2400			
davon kamen aus Amerika					2400		

Vor dem Kriege gingen nach Australien und Neuseeland zusammen gegen 50 000 tons Zdp. aus Europa und Amerika; aber weitaus der größte Anteil der Produktion wurde in den beiden Kontinenten selbst verwertet. Zwischen 10 und 11 % ihrer Erzeugung führten sie in die übrige Welt ein, rund 300 000 tons. Der größte Teil davon kam aus Europa, das mit rund 250 000 tons etwa fünfmal soviel aus seinem Gebiete ausführte wie Amerika. Europa exportierte in die übrige Welt ungefähr 22 % seiner eigenen Produktion, resp. 8,6 % der Welterzeugung. Nordamerikas Anteil betrug trotz seiner höheren Produktionsmenge nur 3 %, resp. 1,7 %.

Auch für Halbstoffe war Europa damals das große Exportgebiet. In erster Linie sind die drei nordischen Länder zu nennen, die im Jahre 1913 940 000 tons Zellstoff ausführten. Davon nahmen die Verein. Staaten 200 000 tons auf, das sind über 21 %. Im Jahre 1929 war diese Menge beinahe auf das viereinhalbfache gestiegen, auf 890 000 tons, etwa 42 % des gesamten Exportes der drei Länder. Weitere 50 000 tons gingen nach Asien. Der Holzschliff, der einen langen Transport nicht verträgt, gelangte kaum nach Nordamerika[8]).

---

für Deutschland: Veröffentlichung des VDDF;
für die nordischen Staaten und Oesterreich: Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappen-Industrie. Berlin 1931. a. a. O. S. 188 ff., Tabelle 103, und S. 206 ff., Tabelle 110/111;
in Spalte 2: The Canada Year Book 1932 a. a. O. p. 210, table 12;
in Spalte 3—7: Schätzung v. R. S. Kellogg (Newsprint Service Bureau) a. a O.

[7]) Die Angaben entstammen denselben Quellen wie in Tabelle IX. S. 30.

[8]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappenindustrie. Berlin 1931. a. a. O. Tab. 95—97. S. 174 ff.

Die übrigen Exportgebiete für Halbstoffe in Europa kommen und kamen für den nordamerikanischen Markt kaum in Frage. Die Vereinigten Staaten versorgen sich damit in der Hauptsache aus Kanada. Im Jahre 1913 nahmen sie von dem kanadischen Gesamtexport an Zellstoff von 70 000 tons 62 000 tons auf. Im Jahre 1929 stieg diese Menge auf 536 000 resp. 449 000 tons, das sind über 80 % des gesamten Exportes.

II. Die Umgestaltung der Märkte während des Weltkrieges.

Der Weltkrieg unterbrach die normale Wirtschaftsentwicklung und störte die bisherigen Beziehungen.

Das europäische Wirtschaftsgebiet hörte auf, ein Exportgebiet zu sein; es wurde in zwei Teile gespalten, die Mittelmächte und die Entente mit ihrem Anhang. Zu Deutschland gesellte sich allein Schweden, das die Masse seines Zellstoffes nach Deutschland lieferte. Die Norweger litten an Holzmangel, denn die Lieferungen aus Rußland waren gesperrt. Daher konnten sie an England keine Halbstoffe liefern, und es mangelte deshalb an Zdp.

Die Mittelmächte, die bisher Exportländer für Papier und Halbstoffe waren, fielen aus, weil sie ihre Industrie und den Verkehr auf die Kriegswirtschaft umstellen mußten. Den Zellstoff brauchte man zur Herstellung von Sprengstoffen, so daß diese Bedarfsänderung den Markt noch mehr einschränkte. Schließlich herrschte Mangel an allen Ersatzmaterialien für die Maschinen. Auf der anderen Seite war die Presse für die Regierungen unentbehrlich zur Durchführung ihrer Absichten, so daß man zu Zwangsmaßnahmen wie Höchstpreisen und Kontingentierung griff. Diese waren um so notwendiger, als auch Bücher und Zeitschriften auf Zdp. herausgegeben wurden, weil die besseren Papiersorten zu knapp und zu teuer waren.

Europa hatte aber nicht nur seinen Charakter als Ausfuhrland für Papierhalbstoffe und Fertigfabrikate verloren, es versuchte sogar, aus seinem ehemaligen Exportgebiet, den Verein. Staaten, Waren zu bekommen. Der europäischen Nachfrage stand auf der anderen Seite jedoch ein gesteigerter Verbrauch in den Verein. Staaten selbst gegenüber, der infolge des Wirtschaftsaufschwunges durch die Kriegslieferungen stattfand. Von 1915 bis 1916 hatte sich der Eigenverbrauch dort um 16,2 % erhöht[9]).

Im einzelnen stieg der Eigenverbrauch

in der 2. Hälfte von 1915 gegen 1. Hälfte von 1915 um 6,3 %,
in der 1. Hälfte von 1916 gegen 2. Hälfte von 1915 um 9,3 %,
in der 1. Hälfte von 1916 gegen 1. Hälfte von 1915 um 16,2 %.

Aus zwei Gründen drohte am nordamerikanischen Zdp.-Markt eine schwere Panik auszubrechen. Die Auflagen stiegen wegen des Weltkrieges, der mexikanischen Wirren, der Eisenbahnstreiks, der Kam-

[9]) Newsprint Paper Industry. Washington 1917. a. a. O. p. 117.

pagne für die Präsidentenwahl und aus ähnlichen Gründen. Zweitens fand hier ebenfalls eine umfangreiche Substitution des teureren Buch- und Zeitschriftenpapiers durch Zdp. statt.

Mit dem steigenden Verbrauch konnte das Angebot an Zdp. in Nordamerika nicht restlos Schritt halten. Es wurde von 1913 bis 1917 die Produktion von Zdp. in Nordamerika von 1 655 000 tons auf 2 045 000 tons gesteigert[10]), d. i. fast ein Viertel der gesamten Erzeugung. Die Ausfuhr aus den Verein. Staaten allein stieg vom Geschäftsjahr 1914 bis zum Kalenderjahr 1916 um mehr als 70 % von 44 483 tons auf 76 327 tons.

Mit dem Jahre 1913 setzte in den Verein. Staaten ein einzigartiger Aufschwung des Papierverbrauchs ein. Während die Produktion sich in dieser Periode auf rund 1,3 Mill. tons hielt, stieg die Gesamteinfuhr von rund 55 000 tons in den Geschäftsjahren 1911 und 1912 im Jahre 1913 auf fast 150 000 tons und bis 1916 auf beinahe 440 000 tons[11]). Das bedeutet eine Einfuhrsteigerung um das Achtfache im Laufe von fünf Jahren. Die Verbrauchssteigerung belief sich auf rund 30 %.

Mit dem Ausbruch des Weltkrieges gerieten Australien und Südamerika in Abhängigkeit von der nordamerikanischen Papierfabrikation, da Europa kein Zdp. mehr entbehren konnte. Man mußte sogar den Franzosen im Jahre 1916 die Lieferung von 60 000 tons ausschlagen, weil die Ware auf dem eigenen Markte gebraucht wurde[12]).

III. Neuordnung und Aufschwung der Märkte in der Nachkriegszeit bis 1929.

Mit der Beendigung des Krieges setzte für die meisten Länder eine Erweiterung der Produktion zur Befriedigung des zurückgehaltenen Bedarfes ein.

Eine Ausnahme bildete Deutschland, das noch längere Zeit hindurch vom Auslande abgesperrt war und nicht genügend Rohstoffe zur Produktion im eigenen Lande besaß. Außerdem waren die sämtlichen Maschinenanlagen abgenutzt und veraltet, es fehlte an Ersatzteilen. Die Inflation zögerte den Regenerationsprozeß noch weiter hinaus. Um die Produktion und den Absatz von Druckpapier sicherzustellen, waren in Deutschland, ebenso wie in Frankreich und England, Zwangsmaßnahmen ergriffen worden. Seit 1916 wurde in Deutschland die Papierfabrikation und die Belieferung der Presse staatlich geregelt; durch Kontingentierung, Preisfestsetzungen, Holzlieferungen und dergleichen Bestimmungen. Die letzten Zwangsmaßnahmen wurden erst 1923 aufgehoben. Im Jahre 1925 übertraf die deutsche Produktion erstmalig den Vorkriegsstand und begann sich zu erholen. Im Jahre 1929 war die Produktion auf rund 566 000 tons gestiegen; seit 1913 hatte sie sich um mehr als die Hälfte vergrößert.

---

[10]) Newsprint Paper Industry. Washington 1930. a. a. O. p. 23.
[11]) Ebenda 1917. a. a. O. p. 44.
[12]) Ebenda 1917. a. a. O. p. 23.

Auch in Oesterreich verzögerte sich die Erholung der Papierindustrie, denn eine Reihe der größten Unternehmungen wurde durch die Aufteilung der ehemaligen Monarchie und die Bildung der Nachfolgestaaten auseinandergerissen[13]).

Die übrigen Länder konnten gleich mit dem Abschluß des Krieges an die Reorganisation oder Neuerrichtung ihrer Industrien gehen. In Frankreich und Belgien profitierte auch die Papierindustrie von den Investitionen für den Wiederaufbau, und die Produktion erfuhr eine dauernde Steigerung. Eine genaue Kontrolle für die Mengen ist nicht möglich, da das Zdp. in Frankreich erst seit 1928 gesondert in den Statistiken aufgeführt wird.

Englands Produktion hatte 1913 377 000 tons betragen und war bis 1918 auf 205 000 tons gefallen; aber bereits 1920 hatte sie mit 442 000 tons die Vorkriegsproduktion weit überschritten und stieg 1921 bis auf 500 000 tons[14]), eine Steigerung um ⅓ seit 1913. Bis 1931 stieg die Erzeugung auf rund 650 000 tons. England steht damit als Produzent in Europa an erster Stelle, von der es Deutschland verdrängt hat.

Die drei skandinavischen Staaten hatten den Höhepunkt ihrer Erzeugung ebenfalls im Jahre 1929 mit rund 620 000 tons gegenüber rund 250 000 tons im Jahre 1913. Diese Staaten waren in der glücklichen Lage, ihre Produktion auch während der Kriegszeit auszubauen und mit einem modernen Maschinenpark zu versehen.

Neben den österreichischen Nachfolgestaaten, besonders der Tschechoslowakei, haben sich Polen und die Randstaaten eine eigene Industrie zugelegt, die nicht nur die heimische Presse mit Zdp. versorgt, sondern sogar zum Export übergegangen ist.

Eine Ausnahmestellung nimmt Rußland ein. Vor dem Kriege mußte es seinen gesamten Bedarf an Zdp. einführen. Der Hauptteil von 65 000 tons kam 1913 aus Finnland.

Nach dem Kriege und der Revolution war die Sowjetunion zunächst ebenfalls auf Import angewiesen. Allmählich baute sie sich eine eigene Industrie auf und stellte 1927 10 000 tons im Lande her. 1929 waren es bereits 48 000 tons, 1931 100 000 tons. Inzwischen sank aber die Einfuhr infolge des Devisenmangels beträchtlich. 1929 belief sie sich noch auf 59 000 tons und fiel 1931 bis auf 16 000 tons. Für 1932 scheint sie vollkommen eingestellt worden zu sein. Um die Presse einigermaßen mit ihrem Rohstoff zu versorgen, war es nötig, zu den strengsten Kontingentierungsmaßnahmen im Verbrauch zu greifen[15]). Der russische Markt ist für Papier ungeheuer aufnahme-

---

[13]) Die Internationale Papier- und Zellstoffindustrie. Basel 1929. a. a. O. Vgl. S. 244 ff.

[14]) H. K. R. Schwalbe, Die Konzentrationsbewegung in der Papierindustrie der Welt. Dresden 1923 (1926). a. a. O. S. 127.

[15]) Bereits 1930 war der Umfang der hauptsächlichsten russischen Zeitungen vom Obersten Volkswirtschaftsrat im allgemeinen auf vier Seiten beschränkt und die Auflage der meisten anderen Blätter wegen der Papierknappheit herabgesetzt worden (Papier und Pappe, No. 1, 1930). Dieser

fähig, aber trotz der mangelhaften Versorgung und der minderwertigen Qualitäten, die dort augenblicklich fabriziert werden, ist anzunehmen, daß die Industrie sich im Laufe der nächsten Jahre so weit einarbeiten wird, daß bei reguliertem Verbrauch eine Einfuhr nicht mehr nötig ist.

Im Gegensatz zu Europa erhielt sich der nordamerikanische Kontinent seinen homogenen Markt. Die Produktion von Zdp. war in den Vereinigten Staaten sprunghaft gestiegen. Im Jahre 1870 wurden dort 39 000 tons hergestellt, 1900 waren es 569 000 tons. Bis 1912 stieg die Produktion auf 1,4 Mill. tons. Aber 1913 machte sich in den Verein. Staaten ein leichter Rückgang bis auf 1,3 Mill. tons bemerkbar.

Von der Gesamtfabrikation, 1 655 000 tons, die auf dem nordamerikanischen Kontinent 1913 hergestellt wurden, entfielen 79 % auf die Verein. Staaten, 21 % auf Kanada. Das Verhältnis änderte sich ziemlich schnell zu Gunsten Kanadas. 1925 wurde von rund 3 Mill. tons je die Hälfte in den beiden Ländern hergestellt. Im Jahre 1929 hatte sich das Verhältnis vollkommen zu Gunsten Kanadas verschoben, das von 4 121 000 tons 66 % herstellte. Die Produktion war von 1913 bis 1929 in Kanada von 350 000 tons auf rund 2 730 000 tons gestiegen; sie hatte sich beinahe verachtfacht[16]).

Außerdem war Neufundland als Großproduzent hinzugekommen[17]), das seine Produktion von etwa 200 000 tons im Jahre 1927 auf beinahe 300 000 tons im Jahre 1931 steigern konnte. Mexiko hielt seine Erzeugung in dieser Periode zwischen 15 000 und 20 000 tons. Sie diente lediglich dem eigenen Konsum.

Infolge der gewaltigen Produktionssteigerung war Nordamerika in der Lage, nicht nur seinen eigenen Bedarf voll zu decken, sondern es ging nun auch in gesteigertem Maße zur Ausfuhr über, zu der die Kriegswirtschaft den ersten Anstoß gegeben hatte.

Japan war es im Verlaufe des Weltkrieges gelungen, seine Papierindustrie auszubauen, zu der es schon vor dem Kriege den Grundstein gelegt hatte (Tabelle XI unten).

Tabelle XI. Die asiatische Zdp.-Erzeugung[18]) (in 1000 short tons).

Land	Prod. 1913	Ausfuhr 1913	Prod. 1929	Ausfuhr 1929	Einfuhr 1929	Verbrauch 1929	Bemerkungen
Japan	ca. 50	3	286	57	2	231	alleiniger Produzent
China	—	—	—	—	83	83	
Indien	—	—	—	—	14	14	
Philippinnen	—	—	—	—	5	5	
Uebriges Asien	—	—	—	—	12	12	
Asien insgesamt	ca. 50	3	286	57	116	345	
Davon blieben in Asien				57			lediglich für China
Davon kamen aus Asien				57			lediglich aus Japan

Mangel bedingte es, daß seit 1932 wieder, wie in den Jahren 1919 und 1920, in Leningrad auf besonderen Schildern die führenden Zeitungen für die Bevölkerung zur Lektüre ausgehängt werden (F. Z. No. 572/74 vom 3. 8. 1932).

Als einziger Produzent von Zdp. in Asien führte Japan 1929 57 000 tons nach China aus, d. s. 50% der gesamten asiatischen Zdp.-Einfuhr überhaupt.

Als nächstgrößerer Importeur folgte der europäische Kontinent mit 43% und zuletzt Amerika mit 7%. Doch hat sich dieses Verhältnis in letzter Zeit zu Gunsten Amerikas, und zwar speziell Kanadas verbessert. Australien und Afrika nahmen 1929 zusammen 236 000 tons oder 3,2 % der Weltproduktion an Zdp. auf.

An der australischen Einfuhr (einschließlich Neuseeland) in Höhe von 196 000 tons waren Europa mit 56 % und Amerika mit 44 % beteiligt. Die beiden Konkurrenten auf diesem Markte, die fast das ganze Kontingent lieferten, waren Groß-Britannien mit über 100 000 tons und Kanada mit 86 000 tons. Beide Länder werden für absehbare Zeit die Hauptlieferanten und einzigen Konkurrenten in diesem Absatzgebiet sein.

Afrika mit einem Verbrauch von nur rund 40 000 tons erhielt 65 % seines Bedarfes aus Europa, und über die Hälfte seines Gesamtbedarfes bezog es allein aus Frankreich für dessen dortige Kolonien; die restlichen 35 % kamen ausschließlich aus Kanada.

Gegenüber der Vorkriegszeit ist also festzustellen, daß neben Europa und Nordamerika als dritter Produzent Japan auf den Plan getreten ist. Es wird den Grundstock der künftigen asiatischen Erzeugung bilden.

Innerhalb der beiden älteren Ueberschußgebiete hat sich insofern eine Veränderung vollzogen, als Europa sein Uebergewicht als Exportgebiet an Amerika abgetreten hat. Hatte vor dem Kriege Europa 8,6%, Amerika aber nur 1,7% der Weltproduktion in die anderen Erdteile eingeführt, so hatte sich dieses Verhältnis 1929 auf 3,3% resp. 5% zu Gunsten Amerikas gewandelt.

Mengenmäßig hat sich die Einfuhr der übrigen Welt aus Europa und Amerika von 305 000 tons auf 614 000 tons, also um über das Doppelte, vermehrt (vgl. Tabelle XII).

Tabelle XII. Ueberschuß der Zdp.-Erzeugung (in 1000 short tons.)

1913	Menge	Prozentualer Anteil an der Erzeugung des Kontinents	der Welt
Europa	250	22 %	8,6 %
Amerika	55	3 %	1,7 %
Welt	305	10,3 %	10,3 %
1929			
Europa	251	9 %	3,3 %
Amerika	363	9 %	5,0 %
Welt	614	8,3 %	8,3 %

[16]) Die Zahlenangaben sind der Newsprint Paper Industry, Washington 1917 & 1930, a. a. O., entnommen.

[17]) Vgl. S. 23 Abs. 5 und Anm. 24.

[18]) Die Angaben entstammen denselben Quellen wie in Tabelle IX, S. 30.

Europas sinkende Bedeutung als Exportgebiet für Zdp. ist unverkennbar. Denn erstens sind die Produktionsbedingungen Nordamerikas im allgemeinen besser, auch liegen sie für den Export nach Asien frachtgünstiger. Zweitens ist mit einer Erweiterung der asiatischen Industrie zu rechnen, sobald sich die politische Lage im Fernen Osten etwas geklärt haben wird.

Die asiatische Produktion wird sich aller Wahrscheinlichkeit nach im Laufe der Zeit vergrößern. Ansätze dazu sind bereits vorhanden. Wenn die chinesische Papierfabrikation — abgesehen von der handwerklichen Erzeugung — auch augenblicklich stagniert[19]), so herrscht doch das Bestreben, selbst zu produzieren.

Der Einbruch in die Mandschurei kommt der japanischen Papierindustrie zugute, die damit ein Rohstoffgebiet gewinnt. Bereits 1932 ist dem größten japanischen Papierkonzern die Verwertung beträchtlicher Waldbestände in der Provinz Kirin zugestanden worden. Er hat seinen Betrieb inzwischen aufgenommen und entlastete damit die Einfuhr von Roh- und Halbstoffen[20]). In späterer Zeit wird diese Gründung vielleicht auch China zugute kommen.

Nach den bisherigen Anzeichen wird die Zdp.-Industrie Asiens entsprechend dem wachsenden Bedarfe erweitert wrden. Gerade für die beiden Länder China und Indien, in denen hauptsächlich eine Verbrauchssteigerung zu erwarten ist, trifft diese Ansicht zu. Besonders ihre gewaltigen Bambusvorräte werden ihnen zur Durchführung dieser Pläne verhelfen[21]).

Außerdem kann die sowjetrussische Zdp.-Industrie Bedeutung für Asien gewinnen, wenn ein Teil ihres Schwergewichtes dorthin verlegt wird, indem man das Innere des Landes mehr erschließt und die Produktion weiter ausbaut.

IV. Der wirtschaftliche Niedergang seit 1929 und seine Wirkungen auf die Zdp.-Märkte.

Der Niedergang, der seit 1929 in der Wirtschaft fast aller Länder eintrat, ging auch an der Zdp.-Industrie nicht spurlos vorüber. Die Weltproduktion verringerte sich von 1929 bis 1931 um mehr als 700 000 tons, von 7,325 Mill. auf 6,622 Mill. tons, das sind 9,6 %. Seitdem dürfte sich das Verhältnis weiter verschlechtert haben, besonders auch deshalb, weil die Preise noch stärker als die Erzeugung gesunken sind.

---

[19]) Es gibt etwa 20 chinesische Papierfabriken, von denen jedoch keine regelmäßig in Betrieb ist. Sie arbeiten zu teuer und sind daher nicht konkurrenzfähig; ferner fehlt es ihnen an geeigneten Roh- und Hilfsstoffen. (Chen-lo Woo, Chinesische Industrie der Gegenwart. 2 Bde., 1929. In chinesischer Sprache.) — Aus den genannten Gründen können die Fabriken Zdp. vorläufig nicht herstellen, da gerade für diese billige Massenware die Vorbedingungen noch fehlen.

[20]) W. f. P. No. 15, 1932.

[21]) Vgl. hierzu S. 61/62 über den Ersatz des Fichtenholzes durch Bambus.

Tabelle XIII. Die Produktion von Zdp.[22]) (in 1000 short tons).

	Europa	Asien	Amerika	Insgesamt
1929	2 643	286	4 396	7 325
1931	2 676	258	3 688	6 622
	+ 33	— 28	— 708	— 703

Der Rückgang betraf vorwiegend Nordamerika, dessen Produktion stärker gedrosselt wurde als die der gesamten Welt; denn Europa (einschl. Sowjetrußland) hatte in dieser Periode sogar noch einen geringen Zuwachs aufzuweisen. Inzwischen hat sich in Europa gleichfalls ein Rückgang eingestellt, um so mehr, als in der papiererzeugenden Industrie Norwegens 1931 sechs Monate lang, in der Schwedens 1932 vier Monate lang gestreikt wurde.

Im nordamerikanischen Gebiet verminderte sich die Produktion um 708 000 tons, das sind 9,7 % der Welterzeugung oder über 16 % der nordamerikanischen Erzeugung. 71 % der Einschränkung entfallen allein auf Kanada, nämlich über 500 000 tons, das sind 6,8 % resp. 11,4 % der Welterzeugung oder der nordamerikanischen Erzeugung im Jahre 1929.

Neufundland konnte während dieser Zeit seine Produktion um beinahe 40 000 tons erhöhen; das ist aber auf seine besondere wirtschaftliche Lage zurückzuführen.

Die europäische Erzeugung hat sich von 1929 bis 1931 ebenfalls vermehrt. Sie ist um 33 000 tons gestiegen. Das entspricht 1,25 % der europäischen Gesamterzeugung. Die Erhöhung hängt weniger mit einer Verbrauchssteigerung zusammen als mit den Autarkiebestrebungen, die die Länder veranlaßt haben, sich eigene Industrien zu errichten und ihr Zdp. im Lande selbst herzustellen.

Asien, dessen Zdp.-Industrie durch Japan verkörpert wird, setzte seine Erzeugung im Jahre 1931 gegenüber 1929 um 28 000 tons herab, das sind 10 %.

Der Verbrauch an Zdp. ist in der Welt im ganzen zurückgegangen. Das liegt zum größten Teil daran, daß mit dem Wirtschaftsabschwung die Inseratenmenge und noch mehr ihr Preis absanken. Dadurch wurde der Textteil der Zeitungen erheblich in Mitleidenschaft gezogen, denn die Inserateneinnahmen haben durchschnittlich zu 50 % die Herstellungskosten der Zeitungen zu tragen. In Amerika, dem Lande der Reklame, machte sich diese Veränderung am stärksten bemerkbar.

---

[22]) Schätzungen von R. S. Kellogg (Newsprint Service Bureau). a. a. O.

Kapitel II. Die Organisation der Zdp.-Märkte.

A. Die Organisation des Angebotes.

1. Horizontale Bindungen. (Verbandsbildung.)

Der Markt für Zdp. ist heute in fast allen Produktionsländern fest organisiert. Die Bindungen des Angebotes haben fast überall Kartellcharakter.

Deutschland, das Entstehungsland der Zdp.-Industrie, ist auch das „Land der Kartelle". Es bemühte sich Ende der 90er Jahre um eine Verständigung der Fabrikanten im Rahmen eines losen Preiskartells. Dieses fiel aber nach kurzem Bestande wieder auseinander[1]). Unter dem Druck der Verhältnisse gelang im Jahre 1900 die Bildung des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken, G. m. b. H., Berlin, dem sich 24 Fabriken mit einer Tagesproduktion von 9000 t anschlossen. Damit gehörten 82 % der deutschen Gesamtproduktion dem neuen Kartell an; die Außenseiter besaßen eine Kapazität von 2000 t[1]).

Im internen Verkehr erstreckt sich die Tätigkeit des Verbandes auf die Regelung der Produktion und die Umlegung der Quoten auf die einzelnen Unternehmungen. Ferner nimmt er die Verteilung der Ueberschüsse auf Grund eines Verrechnungssystems vor[2]).

Das Verhältnis des VDDF zu den Abnehmern ist heute in Deutschland das eines Syndikates mit Monopolcharakter, das die Preise und Lieferungsbedingungen festsetzt. Ursprünglich war die gemeinsame Verkaufsstelle nur für den Inlandsmarkt gedacht. Die Heranziehung des Verbandes während der Kriegs- und Zwangswirtschaft zu weiteren Aufgaben bewirkte, daß es auch die Ausfuhr fast restlos in seine Hand brachte. Diese Aufgabe übernahm er nunmehr endgültig, wie die Handelsregistereintragung aus dem Jahre 1928 beweist:

„. . . insbesondere übernimmt die Gesellschaft den einheitlichen Absatz des von den Gesellschaftsfirmen erzeugten holzhaltigen Druckpapiers im In- und Auslande."

Inzwischen gelang es dem Verbande, auch die Außenseiter, abgesehen von ganz unwesentlichen Ausnahmen, zu erfassen. Denn der Verband „Ringfreie Druckpapierfabriken G. m. b. H., Berlin", der im Jahre 1920 gegründet worden war und damals etwa 20 % der deutschen Produktion umfaßte, verlor seine leistungsfähigsten Mit-

[1]) Oscar Reuther, 7 Jahre Druckpapierverband 1900—1907. Berlin 1908. S. 5 ff.

[2]) Gesellschaftsvertrag des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken, G. m. b. H., Berlin. (Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstages. Berlin 1906.)

glieder. Als jedoch seine Hauptteilnehmer ausgeschieden waren, erfolgte im Jahre 1932 nach mehrfachen Verhandlungen der offizielle Anschluß der „Ringfreien" an den VDDF, dessen Mitgliederzahl damit von 42 auf 51 stieg[3]).

Mit Ausnahme von England bestehen in sämtlichen europäischen Produktionsländern für die Zdp.-Industrie Kartelle gleichen oder ähnlichen Charakters. In England werden die Interessen der gesamten Papierindustrie lediglich von der Paper Makers Association wahrgenommen[4]).

Aehnlich war es bis zum Ausbruch des Weltkrieges in Nordamerika. Dort hatte der Sherman-Act, das sog. Anti-Trust-Law, eine Kartellbildung verhindert. Aber im Jahre 1915 schlossen sich die bedeutendsten Fabriken in den Verein. Staaten und Kanada zur Aufrechterhaltung der ungestörten Produktion freiwillig in der „Newsprint Manufacturers Association" zusammen. Sie repräsentierten 1916 über 82 % der amerikanischen Erzeugung überhaupt[5]). Die Aufgaben der Gesellschaft erstreckten sich vorerst auf Informationen statistischer und technischer Art. Im Jahre 1928 schlossen sich die führenden kanadischen Fabrikanten mit Hilfe der International Paper Company und der Einkaufsorganisation von Hearst auf Drängen der Premier-Minister der Provinzen Quebec und Ontario im „Newsprint Institute of Canada" zusammen. Die Organisation entstand aus der im Jahre 1927 gegründeten „Canadian Newsprint Co., Ltd.", die aber wegen des Austritts mehrerer wichtiger Mitglieder zerfiel. Ueber ihre Ziele berichtet die Enquete[6]):

> „Its purposes ar to restrict production to the quantity sold, to allocate orders to the constituent mills on the basis of their daily rated capacity, and to fix prices."

Das Institut kontrolliert über 70 % der kanadischen Papierproduktion. Durch die Verschmelzung einiger Gesellschaften, die in letzter Zeit stattgefunden hat, ist der Anteil ganz gewaltig gewachsen.

Das „Newsprint Service Bureau" in New-York zählte im Jahre 1929 19 Mitglieder in den Verein. Staaten, 16 Mitglieder in Kanada, 2 Mitglieder in Neufundland und 1 Mitglied in Mexico. Diese verkörperten 80 % der Gesamtproduktion an Zdp. in den genannten Ländern[7]). Das Bureau dient in erster Linie statistischen Zwecken und ist eine Fachberatungsstelle, die neben der „American Paper and Pulp Association" ihre eigenen Ziele verfolgt.

Die aufgeführten amerikanischen Vereinigungen erfüllen tatsächlich ungefähr denselben Aufgabenkreis, der den europäischen Kartellen obliegt, wenn dies auch offiziell nicht zugegeben wird.

---

[3]) F. Z. No. 464—466 vom 24. 6. 1932.
[4]) The World's Paper Trade Review, London, Schreiben vom 27. Oktober 1931.
[5]) Newsprint Paper Industry. Washington 1917. a. a. O. p. 40 f.
[6]) Ebenda 1930. a. a. O. p. 4.
[7]) Ebenda 1930 a. a. O. p. 98 f

Auf den internationalen Märkten sind bisher nur lose Abreden getroffen worden. Ansätze einer Regelung finden sich in den drei nordischen Ländern, die, einer Tradition folgend, in keines der beiden anderen Länder Zdp. liefern[8]). Ferner haben sich Skandinavien und Deutschland geeinigt, daß die Deutschen Skandinavien den englischen Markt überlassen, dafür aber auf dem deutschen Markt nicht gestört werden.

Außerdem ist es zwischen den drei nordischen Ländern einerseits und der INTEROT, der schon enger zusammengeschlossenen Gruppe Deutschland, Oesterreich, Tschechoslowakei und Ungarn andererseits zu gelegentlichen Bindungen über Absatzmärkte gekommen[9]).

Verschiedene weitere Einigungsbestrebungen scheiterten, doch gelang schließlich die Errichtung einer Meldestelle in Stockholm, der TICON (The International Committee of Newsprint), deren Tagungen je nach Bedarf halbjährlich oder auch in kürzeren Zeitabständen stattfinden[9]). Ihr gehören alle wichtigen europäischen und auch die nordamerikanischen Produzenten an. Die Wirksamkeit erstreckt sich hauptsächlich auf einen regelmäßigen Statistikaustausch, wiederkehrende informatorische Besprechungen und empfehlungsweise Abreden über Heimatschutz und Belieferung der frachtgünstigsten Märkte. Nach Aussage der Industrie sind die gegenseitigen Beziehungen darüber nicht hinausgekommen und je nach der Marktlage wechselnd. Jedenfalls stehen bei der augenblicklichen scharfen Konkurrenz einer festgefügten Organisation äußerst starke Hemmnisse entgegen.

2. Kombination und Konzentration innerhalb der papiererzeugenden Industrie.

Innerhalb der gesamten Papierindustrie ist das Zdp. weltwirtschaftlich der wichtigste Artikel. Man nennt es mit Recht das „Rückgrat der Papierindustrie". Im Jahre 1929 betrug der Anteil des Zdp. an der gesamten Papierfabrikation mengenmäßig 40 %, wertmäßig gegen 30 %. Seine Bedeutung geht aber über diesen Anteil weit hinaus, denn als größtes Massenprodukt in diesem Industriezweig beeinflußt das Zdp. die Preisbildung fast aller anderen Druckpapiersorten, besonders soweit sie holzhaltig sind. Diese Wirkung wechselt natürlich mit dem Anteil, den die Zdp.-Industrie in dem betreffenden Lande einnimmt. Für Deutschland liegen bei 27,5 % resp. 20 % der Menge und des Wertes die Zahlen tiefer als in Kanada, das fast ausschließlich Zdp. herstellt.

Der entscheidende Einfluß des Zdp. in der Papierindustrie rührt daher, daß es fast ausschließlich in integrierten Großbetrieben hergestellt wird, die gleichzeitig Halbstoffe und andere Papiersorten

[8]) Schreiben der „Svenska Tidningsutgivareförening, Stockholm", vom 21. September 1931.

[9]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappen-Industrie. Berlin 1931. a. a. O. S. 192. — Newsprint Paper Industry. Washington 1930. a. a. O. p. 106.

anfertigen. Deshalb ist die Zdp.-Industrie auch in den weiteren Einzelverbänden maßgeblich vertreten, und diese kombinierten Großkonzerne stehen in den Dachorganisationen an führender Stelle.

Die vertikale Kombination von Betrieben der Papierindustrie ist sehr ausgeprägt. Sie bringt Vorteile technischer und wirtschaftlicher Art mit sich. Einerseits erstreckt sie sich auf die Halbstoffe, andererseits auf die Papierverarbeitung.

Stinnes hatte zuerst in großem Maßstabe die Produktion und Verarbeitung von Eisen in einem Arbeitsgange eingeführt. Dadurch ließ sich die ursprüngliche Erhitzung des Eisens verwerten und eine Produktionsverbilligung erzielen[10]). Den gleichen Grundgedanken wollte Stinnes auch für die Papierindustrie durchführen. Vom Baum bis zur fertigen Zeitung sollte alles in einer Hand vereinigt sein[11]). Für das Papier lagen die Verhältnisse insofern ähnlich wie beim Eisen, als die Trocknung und Wiederauflösung der Halbstoffe im Wasser in Fortfall kam.

Weitere Vorteile der Kombination sind die Sicherung des Absatzes oder des Bezuges der Halbstoffe, die Kontinuität des Arbeitsganges, ferner die Ersparnis von Fracht und Umsatzsteuer. Gerade die Umsatzsteuer war in Deutschland zeitweise sehr hoch, so daß deshalb ein besonderer Anreiz zur Kombination vorlag.

In der gesamten deutschen papiererzeugenden Industrie sind von 1407 Betrieben 34 % kombiniert[12]):

Kombinierte Betriebe der reinen	Zellstoff-Industrie	61 %
„ „ „ „	Holzschliff-Industrie	33 %
„ „ „ „	Papier-Industrie	34 %

Das Bild verdeutlicht sich, wenn man die Produktion betrachtet. Von der Sulfitzellstofferzeugung, die über 90 % der gesamten Zellstofferzeugung ausmacht, gelangen nur rund 45 % zum Verkauf[13]), von der Holzschliffproduktion etwa 15 %[13]). Der Rest wird in den kombinierten Betrieben selbst verarbeitet.

---

[10]) Theodor Vogelstein, Die finanzielle Organisation der kapitalistischen Industrie und die Monopolbildungen. (Grundr. d. Sozialökonomik, Bd. VI. S. 407.) (Tübingen 1923.) — „Wenn ein Halbfabrikat heiß verarbeitet werden muß, würde es aber im ganzen nicht wünschenswert sein, die Erhitzung in einem anderen Unternehmen, in einem anderen Betriebe auszuführen, als die Verarbeitung. Seitdem es möglich ist, die ursprüngliche Hitze des Roheisens bei der Konvertierung zu Stahl zu benützen, muß die örtliche Vereinigung von Hochofenwerk und Stahlwerk als entschiedenes Postulat gelten."

[11]) Vgl. Paul Ufermann u. Karl Hüglin, Stinnes und seine Konzerne. Berlin 1924. S. 61 ff. — Lutz Franz, Die Konzentrationsbewegung im deutschen Buchhandel. Heidelberg 1927. S. 193 ff.

[12]) Die deutsche Zellstoff, Holzschliff-, Papier- und Pappen-Industrie. Berlin 1931. a. a. O. S. 67.

[13]) Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappen-Industrie. Berlin 1931. a. a. O. S. 58, resp. S. 61 und S. 74.

Neben der Kombination besteht die Neigung zur Konzentration, d. h. zur Angliederung räumlich getrennter Betriebe in der Form eines Konzerns[13]). Die deutsche Enquete ermittelte:

„Kapitalmäßig läßt sich feststellen, daß von dem in der Zellstoff- und Papierindustrie am 31. Oktober 1927 investierten Aktienkapital von 279 Mill. RM. 106 Mill. RM. gleich 38 % konzernmäßig gebunden waren."

Die Zahl und das Nominalkapital der tätigen deutschen Aktiengesellschaften[14]) betrug:

	Ende 1930	1931
Fabriken:	136	130
Mill. RM.:	299	294

Fünf der größten deutschen Unternehmungen der deutschen papiererzeugenden Industrie hatten per 31. 12. 1931 ein Aktienkapital von 104,32 Mill. RM.[15]). Es ist anzunehmen, daß der verhältnismäßige Anteil des konzernmäßig gebundenen Kapitals sich gegen früher noch erhöht hat.

Die drei größten deutschen Unternehmungen, Feldmühle, Waldhof und Aschaffenburg, haben mit ihren Auslandswerken gemeinsam eine Kapazität von 979 000 t Zellstoff, 472 000 t Papier und 351 000 hl Sulfitspiritus. Die gesamte Zellstofferzeugung in Deutschland belief sich 1931 auf 966 000 t, für Papier auf 1 824 000 t[16]). Der Feldmühle-Konzern allein stellt 181 000 t Zdp. her, d. i. fast ein Drittel der deutschen Gesamterzeugung und eine ebenso große Menge wie der ganze deutsche Export an Zdp. Seine Leistungsfähigkeit in der Zellstoffproduktion beträgt 219 000 t (1930) und ergibt annähernd ein Viertel des inländischen Verbrauches für 1929. Mit einer Produktion von 157 000 t Holzschliff (1930) hat der Konzern ungefähr 17 % des Inlandsverbrauches in seiner Hand vereinigt. Waldhof und Aschaffenburg beherrschen über ein Viertel resp. ein Sechstel der deutschen Sulfiterzeugung. Zusammen mit Feldmühle und dem Hartmann-Konzern beherrschen sie ungefähr zwei Drittel der Zellstoffproduktion, ein Viertel der Papierproduktion und ein Zehntel der Holzschliffproduktion.

Ueber 70 % der Quote des Sulfitzellstoffsyndikates entfällt allein auf die drei Betriebe Feldmühle, Waldhof und Aschaffenburg[16]).

Zur Erläuterung der amerikanischen Verhältnisse sei nur angeführt, daß je 50 % der Leistungsfähigkeit, sowohl in den Vereinigten Staaten wie in Kanada, in den Händen von je drei Gesellschaften liegt[17]). Die Beispiele für die Konzentration lassen sich für alle Länder fast beliebig vermehren.

---

[14]) P. Z. No. 24/25 v. 23. 2. 1932.

[15]) Aus: Handbuch der deutschen Aktiengesellschaften. 4 Bde. Berlin. Ausgabe 1932.

[16]) P. Z. No. 83 und 87, 1932.

[17]) Newsprint Paper Industry. Washington 1930. a. a. O. Table 3 & 6, p. 17 & 21.

Den Anreiz zur Konzentration und Kombination während der Nachkriegsperiode erhielt die Zdp.-Industrie durch die Aufwärtsbewegung des Verbrauchs. Mit Hilfe der Technik gelang es, die Leistungsfähigkeit der modernen Fabriken auf ein ungeahntes Maß heraufzuschrauben. Die angewandten Rationalisierungsmaßnahmen erforderten aber eine möglichst intensive und kontinuierliche Ausnutzung, um die Rentabilität der Unternehmungen zu wahren. Ihre Umstellungsfähigkeit und Wendigkeit büßte dabei ein, um so mehr, als die hohen Kapitalinvestitionen einen regelmäßigen Zinsen- und Amortisationsdienst erforderten.

Die Notwendigkeit eines intensiven Beschäftigungsgrades infolge der überhöhten Kapazität wirkte bei gleichzeitigem Verbrauchsrückgang besonders abträglich in Kanada. Man machte hier die bittere Erfahrung, daß Einrichtungen, die eine progressive Kostenverringerung herbeiführen sollten, unter den veränderten Umständen das Gegenteil erreichten.

3. Vertikale Bindungen zur Verarbeitung (mit Zeitungen).

Die vertikalen Bindungen der Zdp.-Industrie erstrecken sich nicht nur auf die Produktionsvorgänge, sondern auch auf die Verarbeitung. Dabei kann sowohl der eine wie der andere Teil führend sein. In Deutschland sind verschiedene Versuche seitens der Verleger gemacht worden, Papierfabriken zu gründen oder sich anzugliedern. In größerem Maßstabe ist das nicht gelungen. Die meisten Versuche scheiterten schon in ihren Anfängen. Wie weit indirekte Einflußnahmen über Banken bzw. auf anderem Wege erfolgt sind, läßt sich nicht feststellen. Der Ausspruch von Leonhard-Crossen[18]):

> „Zahlt meine Zeitung mir einen hohen Preis, so verdiene ich als Papierfabrikant; umgekehrt, rentiert mein Zeitungsunternehmen, so habe ich doch den Gewinn."

bildet eine Ausnahme und trifft nicht für die gesamten Zdp.-Industrie zu.

In Deutschland steht dem entgegen, daß es kaum 10 % reine Zeitungsbetriebe gibt[19]). Diese sind meistens mit Druckereien oder Buch- und Zeitschriftenverlagen verbunden und eignen sich wegen ihres vielfältigen Papierbedarfs nicht zur Kombination mit einer Fabrik, die nur ein Massenfabrikat herstellt. Gegen eine Verbindung von Papierfabrik und Zeitung spricht überhaupt, daß beim Sinken des Papierpreises die Verleger nicht in der Lage sind, das billigste Angebot wahrzunehmen; sondern sie müssen aus ihren eigenen Werken die Ware beziehen[20]). Auch haben die großen Zeitungs-

---

[18]) Oscar Reuther, 7 Jahre Druckpapierverband 1900—1907. Berlin 1908. S. 66.

[19]) E. Dovifat, Zeitungswissenschaft. Bd. I. a. a. O. S. 77.

[20]) Vgl. Report of the Industrial Commission on Trusts and Industrial Combinations. (Second volume on this subject.) Volume XIII. Washington 1901. p. 407 f.—p. 422. „Some few of us (newspaper publishers) . . . . who

verlage einen sehr mannigfaltigen Papierbedarf, den eine einzige Fabrik kaum decken kann. Schließlich tritt statt einer Risikoverminderung eine -vergrößerung ein, die die Ersparnis der Papiervertriebsspesen nicht immer wettmacht[21]).

Für Zdp.-Exportländer ist anscheinend diese Art der Kombination nicht empfehlenswert, jedoch treffen im großen und ganzen die Gegengründe auch für Importländer zu. Die vereinzelten Fälle, in denen im Auslande Kombinationen zwischen Papierfabriken und Zeitungen bekannt geworden sind, lassen sich fast immer auf außergewöhnliche Verhältnisse zurückführen und sind daher nicht ausschlaggebend.

Auch die große Ausnahme in Europa, England, widerspricht diesen Behauptungen nicht. Die englische Zdp.-Erzeugung wird zu drei Vierteln in Betrieben hergestellt, die von drei großen Zeitungskonzernen kontrolliert werden[22]). Es handelt sich um beinahe 500 000 tons. Die Grundlage dafür bietet die außerordentlich weitgehende Konzentration des englischen Pressewesens. Sie ist nur in einem Lande möglich, dessen Presse nicht parteipolitisch, sondern in erster Linie geschäftlich eingestellt ist. Ermöglicht wurde sie durch die wirtschaftliche Stellung Englands mit seinen Dominions als Rohstoffquellen. Anscheinend haben einen besonderen Einfluß auch die englischen Finanzierungsmethoden. Zum Unterschied von dem übrigen Europa, dessen Industriefinanzierung vorwiegend durch die Banken erfolgt, beschafft sich die englische Industrie ihr Betriebskapital vielfach durch den Großhandel.

In den Vereinigten Staaten bestehen ebenfalls einige Verbindungen von Zeitungen und Papierfabriken. Ihr gemeinsamer Verbrauch überstieg 1929 kaum 130—150 000 tons[23]). Das entsprach etwa 3 bis 4 % des Gesamtverbrauches.

Etwa 120—150 000 tons konnten Zdp.-Fabriken bei Zeitungen absetzen, an denen sie sich beteiligt hatten. Das Hauptkontingent gehörte dabei der International Paper Company[23]).

Vier amerikanische Zeitungsverlage haben Papierinteressen, und umgekehrt sind vier Papierfabriken an der Presse beteiligt. Zusammen werden vom Verbrauch in den Vereinigten Staaten 6 bis höchstens 8 % des Zdp. mit Hilfe derartiger Kombinationen abgesetzt. Offensichtlich hält man also auch in Nordamerika die Kombination im allgemeinen nicht für zweckmäßig.

---

bought paper mills and who, when prices shrunk from various causes, were restricted by reason of their investment to the purchase of their supply from their own mill; whereas the newspaper proprietor who had not invested in a paper mill was free to go whereever the best offer could be obtained."

[21]) Emil Scherer, Das Unternehmertum des deutschen Verlagsbuchhandels. Göttingen 1926. Dissertation. S. 95 f. — Lutz Franz in: Wirtschaftskurve mit Indexzahlen der Frankfurter Zeitung. 1926. Heft 3, S. 308—309.

[22]) The Economist. No. 4, 617. 1932.

[23]) Newsprint Paper Industry, Washington 1930, a. a. O. p. 91 f.

Meistens überwiegen die Gegengründe, nämlich die Diskrepanz der Optima der Betriebsgröße, die Starrheit der Unternehmungen und die Verschiedenartigkeit der Anforderungen an die Geschäftsleitung.

B. Die Organisation der Nachfrage.

Die Konsumenten des Zdp., die Verleger, sind, verglichen mit der Zdp.-Industrie, verhältnismäßig lose organisiert, soweit dies überhaupt der Fall ist. Die Schwierigkeit eines Zusammenschlusses der Verleger besteht darin, daß ihre Zahl sehr hoch ist und daß die Art ihrer Unternehmungen ganz verschiedene Anforderungen stellt. Die Zahl der Fabriken schwankte in Deutschland zwischen 50 und 60; dagegen gibt es 3—4000 selbständige Zeitungsverlage aller Größenklassen. Für Deutschland speziell spielte noch das weltanschauliche Moment eine erhebliche Rolle, mehr als in allen anderen Staaten.

Gleichzeitig mit der Gründung des VDDF errichtete eine Reihe bekannter Verleger im Jahre 1900 die „Papiereinkaufsstelle des VDZV[24]) G. m. b. H. in Berlin". Die praktische Tätigkeit dieser Einkaufsstelle, die noch heute als „Handelsgesellschaft deutscher Zeitungsverleger G. m. b. H." besteht, ist niemals beträchtlich gewesen, eher ihre moralische Wirksamkeit. Auf ihr Betreiben hin wurde im Jahre 1920 die Organisation der „Ringfreien" gegründet[25]), die sich bis 1931 halten konnte und deren gesamter Absatz von deutschen Verlagen aufgenommen wurde. Dadurch gelang es zeitweise, einen gewissen Druck auf den VDDF auszuüben.

In Skandinavien[26]) und Oesterreich[27]), deren Papierexport prozentual höher liegt als in Deutschland, wird durch die Zeitungsverlegerorganisationen in bestimmten Abschnitten die Absatzmenge und ihr Preis geregelt. In Einfuhrländern, wie Frankreich und Belgien, ist dies nicht der Fall, weil sie nicht von einer Seite, sondern sowohl vom Inland wie vom Ausland Angebote erhalten, unter denen sie sich die günstigsten aussuchen können.

Größere Verlage, die ihren zukünftigen Bedarf meistens ziemlich genau vorausberechnen können, schließen gewöhnlich für längere Perioden von einem bis zu fünf Jahren Lieferungsverträge ab. Vielfach ist man dazu übergegangen, mit steigenden oder fallenden Produktionskosten gleitende Preise einzuführen, um eine Benachteiligung eines der beiden Partner zu verhindern. In Deutschland gehen alle Verträge grundsätzlich über den VDDF, soweit es sich nicht um den Verbrauch von Zeitungen handelt, die mit Fabriken zusammenhängen; doch unterstehen diese ebenfalls der Kontrolle des Syndikates.

---

[24]) Verein Deutscher Zeitungsverleger.

[25]) Vgl. S. 39 Abs. 5 und S. 40 Anm. 3.

[26]) „Svenska Tidningsutgivareförening, Stockholm", Schreiben vom 21. September 1931. — „De Norske Papirfabrikanters Forening, Oslo", Schreiben vom 1. und 4. April 1933.

[27]) „Verband der Herausgeber der österreichischen Tageszeitungen, Wien", Schreiben vom 13. Juli 1931.

In den Vereinigten Staaten traf man Vereinbarungen nicht mit einer Organisation, sondern es standen sich die einzelne Fabrik und der einzelne Verlag gegenüber. In der Wirksamkeit unterschieden sich jedoch beide Methoden kaum voneinander; denn in beiden Fällen muß auf die allgemeine Marktlage, die Menge des Verbrauches und die Zeitspanne des Lieferungsvertrages Rücksicht genommen werden. Auf die Dauer gesehen, verwischen sich die Grenzen zwischen beiden Methoden, weil letzten Endes die wirtschaftlichen Tatsachen die künstlichen organisatorischen Maßnahmen überwinden.

C. Die Ausschaltung des Zwischenhandels.

Dem Zwischenhandel für Zdp. wurde von seinen vier Hauptaufgaben, der Konzentration der Nachfrage, dem Sammeln der Waren, der Verteilung des Angebots und der Preisbildung, das meiste genommen oder seine Funktion bis aufs äußerste eingeschränkt. Die Ausschaltung der Händler beim Vertrieb des Massenartikels Zdp. lag infolge der straffen Organisation der Fabrikanten nahe. Mit der Gründung des VDDF mußten die Papierhändler ihre Großabnehmer mit einem Verbrauch über 100 t jährlich abgeben[28]). Außerdem mußten sie eine Exklusivklausel unterschreiben, für die sie einen Treurabatt von *2 %* auf den Umsatz erhielten. Im übrigen erhielten sie einen festen Prozentsatz des erzielten Preises als Verdienst und waren damit zu reinen Agenten des Syndikats geworden.

Damit war die Ausschaltung des Zwischenhandels auf dem Binnenmarkte eingeleitet und vollzog sich in verhältnismäßig kurzer Zeit, besonders da der Verband in mehreren Wirtschaftszentren Vertretungen einrichtete und von sich aus die Verlage aufsuchte. Die wenigen Großhändler gewann der Verband für sich, indem er mit ihnen Sonderverträge schloß. Sie arbeiteten und arbeiten in engster Fühlung mit ihm.

Die Zeit der Zwangswirtschaft gab dem Syndikat und seinen Interessenten gleichsam ein Handelsmonopol in die Hand[29]). Während des Krieges hatten sie den Inlandsmarkt für sich allein, und nach dem Kriege knüpften sie, die in den betreffenden Wirtschaftsausschüssen maßgeblich vertreten waren, die ersten Beziehungen zum Auslande wieder an und übertrugen ihre Ausfuhrkontigente zum größten Teil ihrem Exportvertreter[30]). Aus diesen Zuständen erwuchs 1921 eine Interessenvertretung der Händler, die „Vereinigung der Großhandelsabnehmer des VDDF, Berlin[31])". Doch hat auch diese

---

[28]) Feststellung der Verkehrsbedingungen des VDDF mit dem Großhandel vom 10. November 1900, §§ *2*—4. Entnommen den Kontradiktorischen Verhandlungen, Heft 4, Berlin 1903, a. a. O. S. 18 ff.

[29]) Helmut Szpitter, Die deutsche Papierwirtschaft nach dem Kriege (1919—1922), unter besonderer Berücksichtigung des Papierexports und der Außenhandelskontrolle im Papierfach. Hamburg 1923. Dissertation in Maschinenschrift. S. 84 u. 148 f.

[30]) Ebenda S. 81 ff.

[31]) Vereinigung der Großhandelsabnehmer des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken, Berlin." Schreiben vom 8. Dezember 1931 und mündliche Auskünfte.

Vereinigung nicht verhindern können, daß der Exportmarkt den Händlern fast vollkommen verloren ging, und daß sie auch auf dem Inlandsmarkt weiter an Bedeutung verloren.

Bei der Betrachtung der deutschen und amerikanischen Verhältnisse ist die grundsätzliche Gleichheit der Zustände auffallend. In Amerika wird Zdp. nie allein, sondern immer in Verbindung mit anderen Papiersorten gehandelt. Von 1924 bis 1928 betrug der Anteil des Handels an der Zdp.-Versorgung der Vereinigten Staaten durchschnittlich 10 %; 1929 soll er bis auf 2 % gesunken sein[32]).

Uebereinstimmend liefen die Aeußerungen der Zwischenhändler darauf hinaus, daß der Vertrieb von Zdp. für sie ein unrentables Geschäft bedeute. Der Gewinn, der erzielt werden kann, ist wegen des geringen Wertes der Ware zu klein. Derartige Aufträge übernehmen sie nur, um ihren Kunden den Papierbezug zu erleichtern und ihnen Mühe zu ersparen.

In Deutschland bedeuten die kleinen Händler mit ihren Gelegenheitslieferungen gleichfalls keine Konkurrenz für das Syndikat; die wenigen Firmen, die in größerem Stile mit Zdp. handeln, sind durch Spezialverträge gebunden. Im allgemeinen hat das Zdp. für den Zwischenhandel nur noch wenig Interesse.

Der geringe Anteil, der heute noch auf den Zwischenhandel für Zdp. entfällt, wird voraussichtlich bestehen bleiben, jedoch keineswegs an Umfang gewinnen. Er spielt wirtschaftlich kaum eine Roile.

---

[32]) Newsprint Paper Industry, Washington 1930, a. a. O. p. 49 f.

Kapitel III. Die Preisbildung auf den Zdp.-Märkten.

A. Besonderheiten der Ware Zdp.

Die Preisbildung vollzieht sich beim Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage auf dem Markte. Die Eigenart des Zdp. ist, daß seine Nachfrage verhältnismäßig unelastisch ist. Ein Steigen oder Fallen des Preises übt auf den Verbrauch erst in ganz krassen Fällen Einfluß aus, solange das Zdp. überhaupt erhältlich ist; denn die Verleger können mit der Heranschaffung ihres Bedarfes nicht warten, weil ihre Vorräte immer nur für kurze Zeit reichen. Ein Mehrverbrauch kommt dagegen selbst bei sinkenden Preisen kaum in Frage.

Ein weiteres Kennzeichen ist die „Verderblichkeit" des Zdp.; es kann nicht wie Getreide eingelagert werden. Allerdings hält es sich selbst mehrere Jahre, wenn es licht- und luftdicht aufbewahrt wird, weil es sonst wegen seines Holzgehaltes an Güte einbüßt; aber bei diesem billigen Massengut stellen sich die Lagerkosten wegen seiner Sperrigkeit zu hoch. Das einmal fabrizierte Zdp. drückt also unter allen Umständen auf den Markt. Außerdem ist das Fertigfabrikat wegen seines unveränderlichen Formates nur für bestimmte Betriebe verwendbar.

Herrscht umgekehrt ein Mangel an Zdp., so muß er sofort behoben werden, um die Zeitungen nicht an ihrem Erscheinen zu behindern. Die Folge ist ein Emporschnellen der Preise. Das trifft in besonders hohem Grade für den vorübergehenden Stoßbedarf zu. Doppelt fühlbar muß dessen preistreibende Wirkung werden, wenn gleichzeitig eine Steigerung der Produktionskosten durch Holz- und Wassermangel, infolge mangelnder Ausnutzung der Kapazität oder auf andere Art, eintritt.

Entscheidend für die Selbstkosten der Zdp.-Industrie mit zusammenhängenden Produktionen — sowohl von weiteren Papiersorten wie von Nebenprodukten (Sulfitspiritus- und Terpentingewinnung) — sind auch Angebot und Nachfrage dieser Industrien. Für Deutschland und Skandinavien trifft das in höherem Grade zu als für Nordamerika und speziell für Kanada.

B. Die Preisbewegungen auf den Zdp.-Märkten.

1. Der deutsche Binnenmarkt.

Die Preise für Zdp. sanken in Deutschland seit den 70er Jahren (1872) von M. 73,84 bis auf M. 20,62 im Jahre 1897 (vgl. Tabelle XIV, S. 50). Der Preissturz in dieser Periode um mehr als 72 % ist fast restlos auf die Einführung der Massenproduktion mit

Hilfe des Holzschliff-Zellstoff-Verfahrens zurückzuführen. Die kurze Erholung in den Jahren 1900—1901, in denen der Preis bis auf 25,50 Mark stieg, hängt mit dem Stoßbedarf infolge des Burenkrieges und der chinesischen Wirren zusammen. Auch die Gründung des VDDF mag dazu beigetragen haben. Diese Gründe führten außerdem zu einer Ueberschätzung des Bedarfes, der zum weitaus größten Teil von England ausging.

Seit 1902 trat ein Umschwung ein; in den folgenden Vorkriegsjahren fiel dann der Preis wieder und erreichte 1914 seinen Tiefpunkt mit 20,50 M. Der zehnjährige Zeitabschnitt bis 1924 kann nicht berücksichtigt werden, denn damals war durch die Zwangswirtschaft die Preisbildung auf dem freien Markt ausgeschaltet und Deutschland durch die Absperrung für den Weltmarkt bedeutungslos[1]).

Tabelle XIV. Deutsche Vorkriegspreise für Zdp.[2]).

Jahr	Preis in Mark	Jahr	Preis in Mark
1872	73,84	1901	25,50
1875	65,—	1902	22,75
1880	45,—	1904	21,25
1885	32,—	1906	22,—
1890	28,50	1908	21,50
1895	21,92	1912	21,—
1897	20,62	1913	21,—
1900	23,—	1914	20,50

Die Preise für Zdp. setzten in Deutschland nach Abschluß der Zwangswirtschaft 1924 mit RM. 29,11 ein und stiegen 1925 bis auf RM. 33,47 (vgl. Tabelle XV, S. 52). Damit lag der Preis höher als 1885 und war gegenüber 1914 um 60 % gestiegen. Seit 1926 fielen die Preise allmählich wieder ab und betrugen 1931 RM. 27,33, im Laufe des Jahres 1932 gelangten sie auf einen noch nicht dagewesenen Tiefpunkt, auf RM. 20,00 und darunter.

Die Steigerung der Preise, die in der ersten Zeit nach der Zwangswirtschaft in Deutschland eintrat, ist auf zweierlei zurückzuführen. Der bis dahin eingedämmte Bedarf zog sprungartig an. Die Initiative, die von der gesamten deutschen Industrie ausging, um die verlorenen Positionen in der Wirtschaft zurückzugewinnen, kam auch der Zdp.-Industrie zugute. Auf der anderen Seite wiesen zu Anfang der Aufschwungsperiode die Leistungsfähigkeit der Industrie und die Aufnahmefähigkeit des Konsums im In- und Auslande

[1]) Für die Zdp.-Preise zur Zeit der Zwangswirtschaft vgl. Joseph Pöppinghaus, Die deutsche Zeitungsdruckpapierindustrie und ihre fortschreitende Organisation. Göttingen 1920. Dissertation. S. 75. — Vgl. auch Wilhelm Drechsler a. a. O. Tabellen-Anhang.

[2]) Die Preise aus: Die deutsche Papierindustrie, 1928. (Pressa) Köln. S. 19.

noch nicht die spätere Diskrepanz auf. Jedenfalls fand die Zdp.-Industrie ein Ventil im Export, der eine bessere Ausnutzung der Fabriken gestattete und daher die Lage der Industrie erleichterte, selbst wenn die Exportpreise nur gerade die Selbstkosten deckten oder sogar etwas darunter lagen.

Der deutsche Export betrug von 1901 bis 1914 durchschnittlich 10—15 % der Produktion[3]). Seit 1923 bis 1932 verdoppelte sich der Export im Durchschnitt. Das ist ein Zeichen, daß die deutsche Industrie sich trotz aller Schwierigkeiten umgestellt hatte.

Der Vorkriegsverbrauch an Zdp. betrug von 1911 bis 1913 durchschnittlich jährlich 330 000 t; der gleiche Verbrauch war erst im Jahre 1925 wieder erreicht. Aber der Anteil des Exports an der Gesamtproduktion war inzwischen von 10 % auf 24 % gestiegen, in den beiden vorhergehenden Jahren hatte er sogar auf 50 resp. 36 % gestanden. 1927 lag der Inlandspreis sehr viel höher als der Exportpreis. Für Reparationslieferungen betrug er 1927 durchschnittlich 29,4 Pf. je Kilogramm. Im ersten Halbjahr 1928 fiel er auf durchschnittlich 28,7 Pf. und bald darauf auf 27 Pf. Um dieselbe Zeit erhielt man aber in den Vereinigten Staaten deutsches Zdp. schon zu 24 Pf. pro Kilogramm. Der deutsche Inlandspreis war während dieser Zeit aber auf 31 Pf. stehengeblieben. Die Folge war, daß die Verleger sich übervorteilt fühlten und die Fabrikanten scharf angriffen. Sie versuchten deshalb, den prohibitiv wirkenden Zoll auf Zdp. in Höhe von 6,00 RM. je Doppelzentner abzuschaffen oder herabzusetzen. Dadurch beabsichtigten sie freiere Konkurrenzverhältnisse zu schaffen und das Inlandsmonopol der Fabrikanten zu durchbrechen. Im Jahre 1928 war der Exportanteil der Produktion wieder auf 32 % gestiegen. Die maßgeblichen Stellen der Industrie verteidigten ihre Preispolitik mit dem Argument, daß sie allerdings unter dem Inlandspreise exportierten, dies sei aber auch im Interesse der Verleger notwendig. Denn bei geringerer Ausnutzung der Kapazität, wie sie durch einen evtl. Wegfall des Exports bedingt sei, würden sich die Inlandspreise noch höher stellen. Im übrigen sei es unmöglich, auf den Auslandsmärkten einen höheren Preis als den Weltmarktpreis zu erzielen. Die Lage spitzte sich aber derart zu, daß der Export zu „ruinösen Preisen" erfolgte und der Verband seine Produktionspolitik auf weitere Sicht umstellte. Er arbeitete darauf hin, den Export auf 20 % der Gesamterzeugung herabzumindern, d. h. auf über ein Drittel seines Produktionsanteils.

Da die Uebererzeugung der deutschen Zdp.-Industrie wegen der Einfuhrbeschränkungen im Auslande nicht mehr wie bisher frei abgesetzt werden konnte und die Preise auf dem Weltmarkt immer mehr sanken, sah sich die Industrie mehr und mehr auf den Inlandmarkt angewiesen. Die Preise ließen sich auf der bisherigen Höhe nicht mehr halten; denn durch die Verminderung des Exports wurde ein zusätzlicher Preisdruck ausgeübt.

---

[3]) Diese und die folgenden Angaben sind errechnet auf Grund von Informationen seitens des Verbandes Deutscher Druckpapier-Fabriken sowie unter Heranziehung der Enquete über die Papierindustrie (1931).

2. Der Weltmarkt. — Die preisbestimmenden Faktoren in Nordamerika und ihr Einfluß auf die übrige Welt.

Die Weltmarktpreise werden in den Hauptproduktions- und -verbrauchsländern gebildet. Es kommen dafür in erster Linie in Frage Nordamerika, Skandinavien und England.

Tabelle XV. Preise für Zdp.[4]) (je 100 kg).

Jahr	Deutschland frei Empfangsstation	Schweden ab Fabrik	Kanada ab Fabrik
1913	21,—	22,50	15.54
1924	29,11	—	—
1925	33,47	—	—
1926	32,29	30.38	27,20
1927	31,—	28.13	26,87
1928	31,—	29.25	26,54
1929	31,—	27.—	22,82
1930	30,75	27.—	22,82
1931	27,33	23.63	20,50
1932	20,50	15.96	16.80
(1. Halbjahr)			

Tabelle XVI. Das Verhältnis zu den deutschen Zdp.-Preisen in Prozenten.

Jahr	Schweden	Kanada
1913	+ 7,1 %	— 21,3 %
1926	— 5,7 %	— 15,2 %
1929	— 13 %	— 26,3 %
1932	— 20 %	— 19,5 %
(1. Halbjahr)		

Die Preise für Zdp. in Skandinavien und Kanada lagen niedriger als in Deutschland. 1913 übertrafen die Preise ab Fabrik in Schweden die deutschen noch um mehr als 7 %, während die kanadischen Preise bereits um 21 % billiger waren. 1926 hatte Schweden seine Selbstkosten verbilligt, und das Verhältnis zu den deutschen Preisen hatte sich auf —5,7 % verändert, während es in Kanada —15,2 % betrug. 1929 war der Vorsprung der beiden Länder auf —13 resp. —26,3 % gestiegen und betrug im ersten Halbjahr 1932 in beiden Ländern rund 20 %, wobei der schwedische Preis sogar noch unter dem kanadischen Preis lag. Der Hauptgrund hierfür dürfte in der besseren Beschäftigung der schwedischen Fabriken zu suchen sein.

[4]) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. 1932.

In den Vereinigten Staaten warten im allgemeinen die Papierfabriken die Preisfestsetzung der International Paper Company ab[5]), die sowohl in den Vereinigten Staaten wie in Kanada Fabriken besitzt und der drittgrößte Produzent der Welt überhaupt ist[6]). Nach der Preisfestsetzung dieses Trusts richtet sich gewöhnlich die gesamte nordamerikanische Zdp.-Industrie — mit Ausnahme der pazifischen Küste, die wegen ihrer Abgelegenheit ausschließlich durch die dortige Industrie versorgt wird. Dadurch wird wieder die ganze Preisbildung der Welt beeinflußt.

Einen großen Gegenspieler hatte die Zdp.-Industrie auf der Abnehmerseite. Dem Verleger Hearst mit seinem Riesenbedarf an Zdp. gelang es mehrmals, die Preisfestsetzung der Fabrikanten umzustoßen, indem er durch seine Kontrakte die Preise für den ganzen Markt drückte. Für seine 22 Zeitungen hatte er 1929 einen Bedarf von über 540 000 tons, das sind beinahe 15 % des Gesamtverbrauches der Vereinigten Staaten oder über 7,3 % des Weltverbrauches für 1929[7]).

Zusammen mit Hearst gibt es in den Vereinigten Staaten fünf „newspaper chains", die zusammen jährlich 1 125 000 tons verbrauchen, 30% des Gesamtverbrauches in den Vereinigten Staaten. 52 solcher „Ketten", die 266 tägliche und 101 wöchentliche Zeitungen kontrollieren, haben einen Jahresbedarf von mehr als 1 490 000 tons oder über 40 % des Jahresverbrauches der Vereinigten Staaten[7]). Daß dieser konzentrierte Bedarf einen außerordentlichen Einfluß auf das Preisgefüge der Papierindustrie ausübt, läßt sich ohne weiteres denken. Verbilligend wirkt auch noch, daß in den Vereinigten Staaten gerade das Angebot derjenigen Länder zusammenkommt, die mit über 90 Prozent ihrer Produktion auf die Ausfuhr angewiesen sind, nämlich Kanadas und Skandinaviens.

Kanada als größter Produzent und Exporteur, die Vereinigten Staaten als größter Konsument und Importeur von Zdp. geben für die Preisbildung nicht nur auf dem amerikanischen Markte, sondern in der ganzen Welt den Ausschlag. — England ist durch seine Beziehungen zu Kanada, die durch die Konferenz von Ottawa wieder in den Vordergrund rückten, und durch den Bezug von Papier und Halbstoffen aus dem Ueberschußgebiet Skandinavien ebenfalls nicht unwichtig für die Preisbildung, tritt aber an Bedeutung hinter dem nordamerikanischen Marktgebiet weit zurück.

3. Der Preissturz seit 1929 und seine Auswirkungen.

Seit 1929 wird die Zdp.-Industrie von einem Preissturz heimgesucht, der kein Land verschonte. Denn bei einem Welthandelsartikel

---

[5]) „The International Paper Co. really makes the market price of newsprint paper for the entire United States except the Pacific coast. It has generally taken the lead in announcing prices. Few instances were found during this investigation of any other manufacturer in the United States announcing a general change in prices prior to the date on which the International made its announcement." (Newsprint Paper Industry. Washington 1930. a. a. O. p. 81.)

[6]) Paper Trade Journal. No. 15, 1931.

[7]) Newsprint Paper Industry 1930. a. a. O. p. 61 f.

macht sich ein Preissturz im ganzen Bereich des Weltmarktes geltend; das wächst aus seiner Natur als Welthandelsartikel hervor[8]).

Der Preissturz geht zwar von einer übermäßig erweiterten Produktion und einem geschrumpften Konsum aus, er hängt jedoch eng mit dem wirtschaftlichen Niedergange zusammen, der sich fast auf alle Länder der Erde erstreckt.

Kanada gelang es, seine Konkurrenten in den überseeischen Gebieten großenteils auszuschalten. Aber der Bedarf seines Hauptabnehmers, der Vereinigten Staaten, ist so stark zurückgegangen, daß gerade die modernsten Anlagen nicht mehr hinreichend ausgenutzt werden können, um noch rentabel zu arbeiten. Gleichzeitig waren die Preise so stark gefallen, daß die Amortisation der investierten Kapitalien unmöglich wurde.

Die fünf größten kanadischen Produzenten mit einer jährlichen Kapazität von 2 Mill. tons — d. i. die Hälfte des Gesamtverbrauches auf dem amerikanischen Kontinent — planten deshalb eine Fusion, um nur die am rationellsten arbeitenden Fabriken in Betrieb zu halten. Doch gelangten die Verhandlungen bisher zu keinem Abschluß, obgleich sie von den beteiligten Banken lebhaft unterstützt wurden[9]).

Einen entsprechenden Ausgleich für den Verlust auf dem amerikanischen Kontinent konnte Kanada auf den übrigen Märkten nicht finden. Seine Aussichten sind auch deshalb ungünstig, weil die kürzliche Entwertung des amerikanischen Dollars den Vorteil der früheren kanadischen Währungsentwertung aufhebt und ein Teil der amerikanischen Fabrikanten wieder konkurrenzfähig wird.

In Europa sind im Grunde genommen dieselben Erscheinungen zu beobachten. Die ehemaligen Einfuhrländer von Zdp. versorgen sich heute zum großen Teile selbst und schrauben ihre Einfuhr auf das unbedingt erforderliche Maß herunter.

In erster Linie sind England und Frankreich zu nennen. England hat seit 1931 einen zehnprozentigen Finanzzoll eingeführt, der auch das Zdp. trifft, das bis dahin zollfrei war. — Frankreich ging noch weiter, indem es seit 1931 der Industrie für jeden abgelieferten dz Zdp. eine Prämie von 15 Frs. zahlte[10]) und nach außen hin eine Kontingentierung vornahm, die zeitweise einer Einfuhrsperre gleichkam[11]).

Neben diesen Maßnahmen ist es die Devisenzwangswirtschaft, die den Staaten das Mittel in die Hand gibt, jede unerwünschte Einfuhr zu unterbinden. Am strengsten ist dabei Griechenland vorgegangen, das seit 1932 eine zollfreie Einfuhr von Zdp. nur noch Zeitungen gestattet, die den Umfang ihrer Blätter im allgemeinen auf 4 Seiten beschränken[12]).

---

[8]) Hermann Schumacher, Marktprobleme. Berlin 1930. S. 15 f.
[9]) Vgl. Paper Trade Journal, No. 21, 1931; Nos. 1, 15 & 22, 1932.
[10]) W. F. P., No. 33, 1931.
[11]) P. F., No. 14, 1932.
[12]) P. F. No. 13, 1932; P. Z. No. 18 u. 22, 1932.

Infolge der erwähnten Maßnahmen setzte zwischen den europäischen Hauptausfuhrgebieten, den nordischen Ländern und Deutschland, trotz aller Produktionsrestriktionen eine heftige Konkurrenz ein. Sie erstreckte sich vorwiegend auf die Länder, deren Einfuhr noch nicht vollständig abgesperrt war. Die nordischen Länder waren dabei im Vorteil, weil sie ihre Währungen im Anschluß an das englische Pfund um rund 40 % entwertet haben, während die Reichsmark stabil geblieben ist. Außerdem sind die nordischen Länder seit jeher auf den Export in höherem Maße eingestellt und angewiesen.

Selbst der asiatische Produzent Japan blieb von den Störungen des Weltmarktes nicht unberührt, obwohl der Yen sich gegenüber seiner früheren Parität um fast 60 % im Werte gemindert hat. Die Kriegsausgaben, der chinesische Boykott und die damit verbundene kanadische Konkurrenz haben auch seiner Industrie geschadet. Darum wurde Ende 1931 der „Staple Industry Control Act" erlassen, der neben einer Einschränkung der gesamten Papierproduktion um 35 % auch eine Kontrolle der vorhandenen Vorräte vorsah, von denen 30 % versiegelt und eingelagert werden mußten[13]).

---

[13]) W. f. P. No. 3, 1932.

Schluß:

Die Zukunftsgestaltung der Zeitungsdruckpapierwirtschaft.

Kapitel I. Die zukünftige Entwicklung des Zeitungsdruckpapiermarktes.

Der Bedarf an Zdp. wird selbst bei einer Besserung der Wirtschaftslage wohl nicht sofort den alten Höchststand von 1929 erreichen oder etwa übertreffen; denn es hatte eine gewisse Sättigung, vielleicht sogar Uebersättigung mit Zeitungen stattgefunden, und anscheinend macht sich jetzt ein Geschmackswechsel geltend, indem man für die Unterrichtung über aktuelle Ereignisse vielfach das Radio vorzieht. Im übrigen wendet man sich wieder mehr Spezialinformationen durch Zeitschriften, Broschüren und Bücher zu. Dieser Vorgang ist z. T. durch die Zeitungen selbst bedingt, deren wichtigste Einnahmequelle, das Anzeigenwesen, einen gewaltigen Rückschlag in der Menge der Inserate und noch mehr in ihrem Preise erlitten hat. Dadurch war es nämlich vielfach nicht mehr möglich, den Textteil in gleichem Umfange aufrecht zu erhalten. Manche Anzeichen sprechen dafür, daß dieser Zustand nicht nur vorübergehend ist, sondern eine strukturelle Veränderung bedeutet. Möglicherweise wird dieser Verbrauchsrückgang später durch neue Verwendungsarten wettgemacht.

Eine grundsätzliche Veränderung macht sich auf den Zdp.-Märkten geltend, nämlich die Autarkiebestrebungen der Verbraucher von Zdp.

Die Belieferung des amerikanischen Kontinents durch Europa wird in absehbarer Zeit bis zur Bedeutungslosigkeit herabsinken. Die drei nordischen Staaten und auch Deutschland verlieren damit ein wichtiges Absatzgebiet, hauptsächlich in Südamerika.

Asien wird für Europa ebenfalls keine großen Absatzmöglichkeiten mehr bieten. In der Hauptsache wird dieser Kontinent die Leistungsfähigkeit seiner Industrie entsprechend der Aufnahmefähigkeit seines Marktes steigern können. Für eine evtl. Einfuhr liegt Kanada mit seiner Ueberproduktion dagegen frachtgünstiger als Europa. — Aehnlich verhält es sich mit Australien, bei dem das englische Mutterland und Kanada als Exporteure konkurrieren. Doch sind hier Selbstversorgungsbestrebungen ebenfalls nicht zu verken-

nen. — Afrika bietet wegen seines geringen, wenig ausbreitungsfähigen Bedarfes ebenfalls keine Entlastung für den europäischen Export.

Die Autarkiewelle, die den Weltmarkt als Ganzes ergriffen hat, wirkt innerhalb Europas auf längere Sicht vielleicht noch verhängnisvoller. Rußland schied inzwischen als Aufnahmegebiet für Zdp. wegen seines Devisenmangels vollkommen aus. Trotz des erheblichen Bedarfes, den es nur mit Hilfe einer rigorosen Zwangswirtschaft äußerst mangelhaft befriedigen kann, wird es ihm wahrscheinlich gelingen, den Import an Zdp. zu vermeiden, bis seine eigene Industrie diese Aufgabe zur Zufriedenheit löst.

Frankreichs Einfuhr wird in absehbarer Zeit fortfallen. England importiert heute vorwiegend Halbstoffe und fabriziert weitaus den größten Teil seines Bedarfes im eigenen Lande. Aber wenn es auch Halbstoffe und Fertigfabrikate aus Skandinavien einführt, versucht es seit der Konferenz von Ottawa doch, sich möglichst auf sein Dominion Kanada zu stützen.

Auch Polen, die österreichichen Nachfolgestaaten und Ungarn sind in ihrer Selbstversorgung fortgeschritten und verfügen neuerdings sogar über einen gewissen Exportüberschuß. In den Randstaaten sind dieselben Bestrebungen zu beobachten. Spanien bemüht sich gleichfalls, seinen Verbrauch an Zdp. im eigenen Lande herzustellen. Dies ist Italien beinahe gelungen. Beide Länder sind jetzt vorzugsweise auf die Einfuhr von Roh- und Halbstoffen angewiesen. Der Bedarf der Balkanstaaten ist ziemlich gering und nicht entwicklungsfähig.

Der Beschäftigungsgrad der europäischen Exportländer Deutschland und Skandinavien lag Ende 1932 aus diesen Gründen — ebenso wie in Nordamerika — bei etwa 50 %. — Die gegenwärtige Produktionstätigkeit Deutschlands wird sogar nur mit 25—30 % der Kapazität angegeben[1]). Neben den ersterwähnten Gründen, der Veränderung der Geschmacksrichtung und dem Ausfall der Inserate, ist es die verringerte Kaufkraft, die den deutschen Zdp.-Verbrauch niederhält.

Vorläufig ist es unwahrscheinlich, daß die deutsche Zdp.-Industrie die Verluste auf dem Inlandsmarkte durch Export ausgleicht; denn die deutsche Außenhandelspolitik erwies sich für die Druckpapierindustrie überhaupt recht ungünstig. — Es sei nur an die Differenzen mit Dänemark erinnert, dessen landwirtschaftliche Produkte eine Einfuhrerschwerung in Deutschland erfuhren. Wegen der dadurch entstandenen Unstimmigkeiten verhinderte Dänemark die Einfuhr von deutschem Zdp. vollkommen, während es bis dahin regelmäßig die Hälfte seines Bedarfes, rund 10 000 t, aus Deutschland bezogen hatte.

Solange die bestehende wirtschaftliche Absperrung der Staaten gegeneinander besteht, ist an eine Regulierung der Produktion durch Preisbildung auf dem Weltmarkte nicht zu denken.

---

[1]) F. Z. No. 283 vom 15. 4. 1933.

Unter den derzeitigen Umständen würde es eine Milderung bedeuten, wenn die einschlägigen Verbände mit Hilfe ihrer Regierungen sich über den Auslandsabsatz verständigen würden. Die Restriktionen, Kontingentierungen und regionalen Absatzvereinbarungen weisen in diese Richtung. Sie erstrecken sich nicht nur auf das Fertigfabrikat Zdp., sondern auch auf die Halbstoffe, besonders den Sulfitzellstoff. Auf diese Weise ließen sich wahrscheinlich manche nachteiligen Folgen einer ruinösen Konkurrenz abbiegen.

Kapitel II. Die Sicherstellung der Rohstoffversorgung der Zdp.-Industrie.

Die Lebensfrage der Zdp.-Industrie ist ihre zukünftige Versorgung mit Rohstoffen. Diese Sorge ist alt. Piette[1]) setzt sich in der Vorrede zu seinem Werke (1838) mit einem recht optimistischen französischen Statistiker auseinander, der die Meinung vertrat, daß die Papierindustrie auch in Zukunft mit dem Rohstoff Lumpen versorgt sein würde. Die Tatsachen gaben Piette recht, der der Meinung war, daß man sich nach einem Ersatzstoff für Lumpen umsehen müßte.

Heute herrscht ein ähnlicher Streit um das Fichtenholz. Von Fachleuten wird vielfach behauptet, daß das nordamerikanische Waldreservoir in 25—50 Jahren gelichtet sein würde. — Ueber die europäischen Waldgebiete sind gleiche Ansichten geäußert worden.

Die Stagnation der gesamten Industrie in den meisten Ländern hat zwar augenblicklich viel Holz für die Papierindustrie freigesetzt, aber sobald es gelungen sein wird, die allgemeinen Wirtschaftsbeziehungen wieder in Gang zu bringen, gibt es auch eine ganze Reihe neuer Verwendungsarten. Erwähnt sei nur das Holzverzuckerungsverfahren von Bergius, das für die Futtermittelbeschaffung von allergrößter Bedeutung werden kann.

Wie soll die Zdp.-Industrie ihre Rohstoffversorgung sicherstellen? Sie kann auf zwei Wegen vorgehen, indem sie den bisherigen Rohstoff, nämlich das Fichtenholz, beibehält oder ihn ersetzt. Größere Erfolge sind bisher auf beiden Wegen nicht erzielt worden. doch läßt sich bereits eine Richtung erkennen, die vielleicht später zur Lösung der Frage beitragen wird. Die Beibehaltung des Fichtenholzes ist im Augenblick das Gegebene, weil es jetzt in genügender Menge vorhanden und am billigsten ist.

A. Beibehaltung des Fichtenholzes als Rohstoff.

Eine Rohstoffersparnis durch bessere Bewirtschaftung der Vorräte ist durchaus möglich, denn in der Forstwirtschaft hat vielfach ein Raubbau stattgefunden, und zwar gerade in den Hauptproduktionsgebieten, wie in Nordamerika und der Sowjetunion. Inzwischen gelangte man zu der Einsicht, daß ein solches Vorgehen eine volkswirtschaftliche Verschwendung ist, und ergriff Maßnahmen zu ihrer Beseitigung. Die rationelle Fortwirtschaft bekämpft planmäßig die Insekten- und Feuerschäden und reguliert den Einschlag. Gewaltige Holzmengen, die bis dahin nutzlos verkamen, können auf diese Weise im Laufe der Zeit der Industrie zugeführt werden. Vielleicht wäre

[1]) L. Piette, Die Fabrikation des Papieres, Köln 1838. S. 291 Anmerkung.

es durch rechtzeitige Maßnahmen möglich gewesen, die Wanderung der nordamerikanischen Zdp.-Industrie zu verlangsamen und viel investiertes Kapital zu erhalten.

Eine Vermehrung der Holzvorräte tritt automatisch mit der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Erweiterung der Industrie ein, wenn neue Gebiete erschlossen werden und ihre Ausbeutung ermöglicht wird. In Nordamerika liegen solche Reservegebiete in Alaska, Neufundland und Labrador.

Eine intensivere Ausnutzung des Holzes, die bei seiner technischen Verarbeitung heute nur zu rund 40 % erfolgt, vergrößert ebenfalls die vorhandene Holzmenge. Versuche zur besseren Ausnutzung des Holzes sind ziemlich oft gemacht worden. Die Watab Paper Company in den Vereinigten Staaten brachte sie sogar recht weit. Die Gesellschaft ging davon aus, daß bei der Herstellung von Holzschliff ungefähr 80—90 % des verarbeiteten Rohstoffes verwertet werden konnten, während die Ausbeute bei Zellstoff höchstens 45—50 % beträgt. Es gelang nun, nach einem besonderen Verfahren Zdp. unter alleiniger Verwendung von Holzschliff ohne Zellstoff herzustellen, das sich als brauchbar erwies[2]). Wenn sich dieses Verfahren wirklich in großem Stile ausbauen läßt, können dadurch etwa 20 % des Holzverbrauches eingespart werden.

Eine weitere Einsparung des Holzverbrauches könnte die Wiederverwendung des bedruckten Papieres bringen. Tatsächlich hat man sich seit langem bemüht, das Altpapier, die Makulatur, zur Papierherstellung heranzuziehen. Der Wiederverwendbarkeit der Zeitungsmakulatur als Rohstoff bei der Zeitungsdruckpapier-Herstellung in großem Stile stehen aber drei Schwierigkeiten entgegen, die wohl nicht behoben werden können. Es sind dies die Sammeltätigkeit und die technischen Schwierigkeiten bei der Entfernung der Druckfarben, durch die sich die Herstellungskosten zu hoch stellen würden. Außerdem gibt es bereits eine ganze Reihe von Verwendungsarten für Zeitungsmakulatur im Haushalt und in der Industrie, so daß sich nicht genügend davon aufbringen ließe. Im Gegensatz zur Eisenindustrie, wo der Schrott eine große Bedeutung hat, und zur Kautschukindustrie, wo der Altkautschuk zur Verbesserung der Qualität beiträgt, ist die Zeitungsmakulatur für die Zdp.-Industrie ziemlich bedeutungslos.

B. Ersatz des Fichtenholzes.

Um der Gefahr der Verknappung des Fichtenholzes zu begegnen, hat man auf die verschiedenste Weise nach vegetabilischen Ersatzstoffen gesucht. Neben den Kiefern, die man in letzter Zeit durch besondere Verfahren auch schon zur Zdp.-Herstellung herangezogen hat, kommen besonders Gräser, Stroh- und Harthölzer in Betracht.

Es gibt eine ganze Reihe Fabriken, die zeitweise oder dauernd Papier aus Esparto, Sabai-Gras und Stroh der verschiedensten Herkunft anfertigen. In Australien setzte man große Hoffnungen auf die

[2]) P. Z. No. 62 und 78, 1931; No. 39/40, 1932.

Strohabfälle bei der Weizenproduktion[3]). In Amerika machte man zahlreiche Versuche mit Maisstengelmasse, Zuckerrohrstengeln, Reisstroh und Kapseln vom Baumwollsamen. Die meisten derartigen Versuche haben sich für die Zdp.-Industrie praktisch bisher nicht bewährt. Die Beförderungskosten stellten sich zu hoch, die Kontinuierlichkeit der Versorgung war nicht gewährleistet, und die Lagerungsfähigkeit und Lagerungsmöglichkeiten der Stoffe waren ungünstig. Selbst wenn die eine oder andere Fabrik eine solche Produktion aufrechterhalten kann, ist es den lokalen Verhältnissen zuzuschreiben, hat aber keine Beweiskraft für die gesamte Zdp.-Industrie.

Die Prüfung der Harthölzer auf ihre Eignung zur Papierherstellung hat bisher keine befriedigenden Ergebnisse gezeitigt. Hier würde sonst ein Ausweg in der Verwendung der großen Vorkommen tropischer Harthölzer und auch der europäischen Laubhölzer liegen.

Ein großzügiges Projekt ist auch in Australien gemacht worden, das sich eine eigene Papierindustrie unter Benutzung der Eukalyptusvorkommen errichten wollte[4]). Vorläufig ist dieser Plan jedoch zurückgestellt worden, weil die Ungleichmäßigkeit im Wuchs und die Verschiedenheit der Bestandsarten bei der gegenwärtigen Lage die Rentabilität bedrohen würden. (Von 350 Eukalyptusarten kommen nur vier zur Fabrikation in Frage.[5])

Ein Rohstoff wird vielleicht das Fichtenholz ersetzen und teilweise sogar verdrängen können, nämlich Bambus. Bambus kommt hauptsächlich in den Gebieten vor, deren Papierbedarf bei stärkerer Durchbildung der Bevölkerung ungeheuer wachsen kann. Es sind dies Indien und China. Nach Untersuchungen von Raitt[6]) enthält Bambus einige 50 % Zellulose, und Indien wäre heute allein imstande, den gesamten Zellstoffbedarf der Welt durch Bambus als Rohstoff zu decken. — Bambus ist in mehr als 100 Arten in der ganzen Tropenzone bis in die subtropischen Gebiete anzutreffen. Er hat eine außerordentliche Wachstumsgeschwindigkeit, und während der Regenzeit sollen die jungen Halme in 1—2 Monaten ihre volle Höhe[7]) von 30—40 m erreichen. Dafür ist die Pflanze nach zweimaliger Ernte so geschwächt, daß sie keine jungen Halme mehr treibt[8]). Abgesehen von diesem Nachteil ist der Hauptvorzug von Bambus, daß er schon drei Jahre nach der Pflanzung schlagreif ist, Holz aber erst nach frühestens 30—40 Jahren.

---

[3]) Newspaper News, Sydney, September 1931 bis März 1932. — S. a. W. f. P. No. 13, 1931.

[4]) Vgl. General Report by H. W. Gepp and I. H. Boas on the proposed paper industry of Tasmania. Sydney 21st April 1931.

[5]) Alban Voigt, Eukalypten für Papierfabrikation in Australien (Aufsatz in W. f. P. No. 13, 1931).

[6]) Vgl. Die Roh- und Halbstoffe der Papierfabrikation. Hrsg. F. von Hößle. Berlin 1929, Bd. I, Technik und Praxis der Papierfabrikation. 1. Teil S. 76 u. 171 ff. — Carl G. Schwalbe, Die Chemie der Zellulose, Berlin 1911. S. 172 ff. u. S. 507.

[7]) Ferdinand Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. 4. 1887.

[8]) Technik und Praxis der Papierfabrikation, Berlin 1929. a. a. O. S. 171.

Eine Anzahl von Fabriken, die Bambusmasse bei der Papierherstellung verwenden, ist in Indien, China und Japan schon eingerichtet worden; doch ist ihre gegenwärtige Bedeutung noch ziemlich gering. Der Indian Report von 1931[9]) gibt die einheimische Papierproduktion im Geschäftsjahr 1930—31 mit rund 40 000 tons an, von denen 30 % aus Bambusmasse hergestellt wurden; dazu waren ungefähr 30—35 000 tons Bambus erforderlich.

1925 stellte der indische Regierungsbericht fest[10]):

„It is impossible for the Indian mills using Indian materials to manufacture at a cost which would enable them to compete with imported newsprint . . . This is a section of the paper market which the Indian mills cannot hope to supply."

Für Zdp. trifft heute noch das gleiche zu. Mit Ausnahme des Zdp. ist die indische Papierindustrie vorläufig durch einen Zoll geschützt. Dieser soll zur Verarbeitung von Bambus anreizen und dazu dienen, das Problem der mechanischen Herstellung von Bambusstoff zu lösen[11]). Wenn dieses Ziel auch noch nicht erreicht ist, so hat wahrscheinlich kein Produkt m e h r Aussicht, das Fichtenholz als Rohstoff in der Papierfabrikation zu verdrängen, als Bambus.

---

[9]) Report of the Indian Tariff Board on the Grant of Protection to the Paper and Paper Pulp Industries. Calcutta, 1931, p. 87, § 90.
[10]) dto. Calcutta 1925. p. 36, § 19.
[11]) dto. Calcutta 1931. p. 97, § 101. — Vgl. auch Zellstoff und Papier No. 9, 1930.

LITERATURVERZEICHNIS

Baer, Emil: Die Versorgung Deutschlands mit Zeitungsdruckpapier. Heidelberg. 1929. Dissertation.

Baum, Max: Die Organisationsform des deutschen Papierfachs unter besonderer Berücksichtigung der in ihm hervorgetretenen Konzentrationsbewegung. Berlin. 1928. Dissertation im Auszug.

Beck, Herbert: Der gemischte Betrieb im deutschen Verlagsbuchhandel. Stuttgart und Berlin. 1912. (Münchener volksw. Studien.)

Bertenburg, Carl: Die Preisgestaltung im Buchdruckergewerbe. München und Leipzig. 1912. (Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 142, Abt. B. 2. Tl.)

Bertkau, Friedrich, und **Bömer, Karl:** Der wirtschaftliche Aufbau des deutschen Zeitungsgewerbes. Berlin. 1932. (Zeitung und Zeit. Bd. III. Hrsg. vom Deutschen Institut für Zeitungskunde in Berlin.)

Beyer, Friedrich Christian: Die volkswirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung der Einführung der Setzmaschine im Buchdruckgewerbe. Karlsruhe. 1910. (Freiburger volkswirtsch. Abhandlungen. Bd. I, Heft 1.)

Braune, Kurt Walter: Menschliche und maschinelle Arbeitskräfte und Kostenelemente in Zeitungsgroßdruckereien. Dresden. 1926. Dissertation im Auszug.

Calvius, E. R.: Anleitung zur Kalkulation von Druck-, Streich-, weißen und farbigen Tapeten-, Zellulose- und Packpapieren. Biberach a. d. Riß (Württ.). 1924. (Sonderdruck aus dem W. f. P. vom 26. 7. 1924.)

Carbe, Martin: Die gegenwärtige Lage des deutschen Zeitungsgewerbes. (1924.) — (Sonderdruck aus Band 152 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik „Die geistigen Arbeiter".)

Clapp, Earle H., and **Boyce, Charles W.:** How the United States can meet its present and future pulp wood requirements. Washington. 1924. — (U. S. Dept. of Agriculture. Dept. Bulletin No. 1241.)

Demuth, Fritz: Die Papierfabrikation Leipzig. 1903. — (Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 107.)

Dierichs, Paul: Der Zeitungsmarkt in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Westfalen und am Niederrhein. München. 1928. Dissertation.

Ditges, Rudolf: Die deutsche Druckpapierindustrie. Ein Beitrag zur Papierzollfrage. Stettin. 1901.

Dopf, K.: Die Papierindustrie und das moderne Zeitungswesen. (Aus: Zeitungswissenschaft No. 4, 1929.)

Dovifat, Emil: Zeitungswissenschaft. 2 Bde. Berlin. 1931. — (Sammlung Göschen No. 1039 und 1040.)

Drechsler, Wilhelm: Kosten und Preise des Zeitungsdruckpapieres seit der Währungsstabilisierung. Leipzig. 1933. Dissertation, Jena.

Endres, Max: Handbuch der Forstpolitik. 2. Aufl. Berlin. 1922.

Engel, I. A.: Ueber Papier und einige andere Gegenstände der Industrie und Technologie. Duisburg. 1908.

Franz Lutz: Die Konzentrationsbewegung im deutschen Buchhandel. Heidelberg. 1927.

Freitag, Georg: Rohstoffversorgung der deutschen Papierindustrie. Berlin. 1922. Dissertation in Maschinenschrift.

Frick, Gustav Adolf: Die schweizerische Papierfabrikation unter besonderer Berücksichtigung des Standortes. Weinfelden. 1923. — (Schweizer Industrie- und Handelsstudien. Heft 14.)

Garr, Max: Die wirtschaftlichen Grundlagen des modernen Zeitungswesens. Wien — Leipzig. 1912. — (Wiener Staatswissenschaftliche Studien. Bd. X, Heft 3.)

Geipel, Martin: Die Entwicklung der Papierfabrikation im allgemeinen, unter spezieller Berücksichtigung der sächsischen innerhalb der letzten 50 Jahre. Leipzig. 1911. Dissertation.

Georgii, Eberhard: Ueber die Grenzen der Zeitungsverbreitung. Berlin. 1932. Dissertation am Auszug.

Götz, Helmut: Die Papierindustrie in der Tschechoslowakei. Frankfurt am Main. 1928. Dissertation.

Erdmann-Graack: Eine Untersuchung über die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken, mit besonderer Berücksichtigung der papierverarbeitenden Industrien und des Papiergroßhandels. Freiburg. 1905. Dissertation.

Groth, Otto: Die Zeitung. 4 Bde. München — Berlin — Leipzig. 1930.

Grünewald, Willy, Herstellung und Verarbeitung von Druckpapieren. Berlin 1923.

Grünewald, Willy, und **Sensenhauser, Georg:** Papierhandel. 2. Aufl. Berlin. 1927.

Gumprecht, R.: Die Stellung der Papierindustrie im deutschen Außenhandel. Jena. 1923. Dissertation.

Hager, Eugen: Die Papierindustrie. Berlin. 1901.

Halbfaß, Wilhelm: Das Wasser im Wirtschaftsleben des Menschen. Frankfurt am Main. 1911. — (Angewandte Geographie. IV. Serie, 3. Heft.)

Hamburger, Richard, unter Mitwirkung von **Friedrich, Hans:** Die Papierherstellung der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G. Berlin. 1928. — (Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft. Bd. 5. Die Papierherstellung.)

Hammersfahr, Walter: Kartellbeteiligungsziffer. Berlin. 1930.

Haucke, Hans: Ueber die Konzentration in der deutschen Zellstoffindustrie. Tübingen (1920). Dissertation in Maschinenschrift.

Hausrath, Hans: Der deutsche Wald. Leipzig. 1907.

— Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft. Berlin — Leipzig. 1911.

Heenemann, Horst: Die Auflagenhöhen der deutschen Zeitungen, ihre Entwicklung und Probleme. Berlin. 1930.

Heß, Walter: Die Praxis der Papierverarbeitung. Berlin. 1930.

— Das Papier im Kriege. Dresden und Leipzig. 1918.

Hildebrandt: Einwirkungen des Krieges auf den deutschen Papiermarkt. Hamburg. 1921. Dissertation.

Hofmann, Carl: Die Papierfabrikation. Bd. I u. II. Berlin. 1891/97.

Hoppe, Alfred: Zur Geschichte und Beurteilung der Papierzölle im Zolltarif von 1902. München. 1914. Dissertation. — Erscheinungsorte Stuttgart und Berlin.

Hößle, Friedrich von: Die Geschichte des Papiers. — Die Roh- und Halbstoffe der Papierfabrikation. Berlin. 1929. (Technik und Praxis der Papierfabrikation. Bd. I.)

Hülbrock, Albrecht: Organisation und Preisgestaltung auf dem deutschen Papiermarkt unter besonderer Berücksichtigung der Gegenwart. Frankfurt am Main. 1927. Dissertation.

Ilvessalo, Lauri — Jalava, Matti: Maapallon Metsävarat. (Forest resources of the world.) — Helsinki. 1930. — (Reprinted from: Communicationes ex instituto quaestionum forestalium Finlandiae. editae 16.)

Kirchner, Ernst: Das Papier. 4 Bde. — Hrsg. vom Verleger des Güntter-Staib'schen Wochenblattes für Papierfabrikation in Biberach a. d. Riß.

Klein, Arthur S.: Einiges über Fachliteratur und über die Herstellungskosten von Zeitungsdruck in Nordamerika. Biberach a. d. Riß. 1929.

Kohut, Oswald: Zeitungen und Zeitschriften als Handelsgut. Gießen. 1930. Dissertation.

Krahl, Katharina: Kartellbewegung und Kartellprobleme in der deutschen papiererzeugenden Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Kriegs- und Nachkriegszeit. (Bis Ende 1922.) — Frankfurt am Main. 1923 (?). Dissertation in Maschinenschrift.

Krawany, Franz: Die Papierindustrie der Welt in ihrer Entstehung und heutigen Bedeutung. Wien. 1909. (Kommerzielle Berichte. Hrsg. vom K. u. K. Handelsmuseum.)

— Internationale Papierstatistik. Berlin — Wien. 1911.

— Die Papierindustrie Oesterreich-Ungarns. Wien. 1919. — (Hrsg. vom Handelsmuseum in Wien.)

Kretschmer, Wilhelm: Das Standortsproblem im deutschen Zeitungsgewerbe. Jena. 1922. (Abhandlungen aus dem Seminar für Zeitungskunde und Zeitungspraxis in Berlin. Heft 2.)

Kübler, Eberhard: Das Rationalisierungsproblem in der deutschen papiererzeugenden Industrie. Unter besonderer Berücksichtigung der Zeit nach der Währungsstabilisierung. Leipzig. 1932. Dissertation.

Leiter, H.: Zur Geographie des Papieres in der Weltwirtschaft. Wien. 1929. (Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, 72.)

Leuchs, Johann Carl: Darstellung der neuesten Verbesserungen in der Verfertigung des Papiers. Nürnberg. 1821.

Levy, Hermann: Monopole, Kartelle und Trusts in der Geschichte und Gegenwart der englischen Industrie. 2. Aufl. Jena. 1927.

Liepmann, Käthe: Die Ursachen der Papierteuerung im Weltkrieg. Berlin. 1924. Dissertation in Maschinenschrift.

Mc.Ardle, Richard — Meyer, Walter H.: The Yield of Douglas Fir in the Pacific Northwest. Washington. 1930. — (U. S. Dept. of Agriculture. Technical Bulletin No. 201.)

Mäser, Julius: Praktische Papierkunde. Leipzig (1919).

Mirus, Leon: Die Gestehungskosten in der Papierindustrie. Berlin. 1925.

Monroy, Johann Albrecht: Nordamerika. Forstliche Reisebilder aus den Vereinigten Staaten. — (In: Der deutsche Forstwirt. Bd. 8. 1926.)

— Das Holz. Berlin. 1929.

Neues, Heinz Arthur te: Die Grundlagen der deutschen Papierausfuhr vor und nach dem Kriege. Berlin. 1924. Dissertation.

Nöllenburg, Wilhelm auf der: Das Papier auf dem Weltmarkt. Leipzig. 1926. — (Bücherei des Papiergewerbes. Bd. 3.)

— Handbuch der Papier- und Schreibwaren-Ausfuhr. Berlin. 1930.

Ortmann, Max: Preisbildung und Preisbewegung des Papiers. Freiburg. 1920. Dissertation.

Pemberton, Max: Lord Northcliffe. London (1922).

Pfohl, Ernst, und **Friedrich, Ernst:** Die deutsche Wirtschaft in Karten. Berlin (1928).

Piette, L.: Die Fabrikation des Papieres. Köln. 1838.

Pöppinghaus, Joseph: Die deutsche Zeitungsdruckpapierindustrie und ihre fortschreitende Organisation. Göttingen. 1920. Dissertation. — Erscheinungsort Clausthal.

Porstmann, Walter: Die Dinformate und ihre Einführung in die Praxis. Berlin. 1923. — Dinbuch 1. 2. Aufl.

Possanner von Ehrenthal, Bruno: Die Papierfabrikation. Leipzig. 1913. Monographien des Buchgewerbes.)
— Chemische Technologie des Papiers. Leipzig. 1923.
Predöhl, Andreas: Die Wanderungen der amerikanisch-kanadischen Papierindustrie. Jena. 1929. (Aus: Weltwirtschaftliches Archiv 1929. Tl. I. S. 285—330.)
Raitz von Frentz, Josef Freiherr: Organisation der deutschen Papierindustrie. Köln. 1922. Dissertation.
Reichwein, Adolf: Die Rohstoffwirtschaft der Erde. Jena. 1928.
Reimann, R.: Papier- und Pappenerzeugung. Leipzig. 1926. — (Bücherei des Papiergewerbes. Bd. 2.)
Reinhold, Gerhard: Die Papierholzversorgung. Berlin. 1927.
Reuther, Oscar: Holzstoffsyndikate. Leipzig. 1894. — (Über wirtschaftliche Kartelle in Deutschland und im Auslande. — Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 60, Teil 7.)
— Versuche zur Bildung eines Zellstoff-Syndikates. Leipzig. 1894. — (Über wirtschaftliche Kartelle in Deutschland und im Auslande. — Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 60, Teil 8.)
— 7 Jahre Druckpapierverband. 1900—1907. Berlin. 1908.
— Die Papierindustrie. — (Aus: Weltausstellung in Paris 1900. Amtlicher Katalog der Ausstellung des Deutschen Reichs. Berlin. 1900. S. 308 ff.)
Rüger, Fritz: Die geographische Verbreitung der Papierindustrie in Deutschland in ihrer Entwicklung und gegenwärtigen Lage. Frankfurt am Main. 1922. Dissertation.
Rühl, Alfred: Zur Frage der internationalen Arbeitsteilung. Eine statistische Studie auf Grund der Einfuhr der Vereinigten Staaten von Amerika. Berlin. 1932. — (Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung. Sonderheft 25.)
Salomon, Elisabeth: Die Papierindustrie des Riesengebirges in ihrer standortsmäßigen Bedingtheit. Tübingen. 1920. Dissertation.
Salzmann, Fritz: Die Papierindustrie, ihre wirtschaftliche Entwicklung und heutige Lage. Berlin. 1911. Dissertation in Heidelberg.
Sapper, Albert: Die Entwicklung der deutschen Papierindustrie. Erlangen. 1925. Dissertation in Maschinenschrift.
Schaefer, Franz: Die wirtschaftliche Bedeutung der technischen Entwicklung in der Papierfabrikation. München. 1909. Dissertation. — Erscheinungsort Leipzig.
Schäffer's, Jacob Christian: Versuche und Muster ohne alle Lumpen oder doch mit einem geringen Zusatze derselben Papier zu machen. 2 Bde. Regensburg. 1765.
Schäffer's, Jacob Christian: Neue Versuche und Muster, das Pflanzenreich zum Papiermachen und anderen Sachen wirthschaftsnützlich zu gebrauchen. 3 Bde. Regensburg. 1765—1767.
Scherer, Emil: Das Unternehmertum des deutschen Verlagsbuchhandels. Göttingen. 1926. Dissertation.
Schiebuhr, Friedrich: Über die Verminderung der Selbstkosten in der deutschen Papierindustrie, insbesondere durch rationelle Energiewirtschaft. Berlin. 1926. Dissertation T. H.
Schöller, P.: Die Kartelle in der papierverarbeitenden Industrie. Köln. 1929. Dissertation.
Schrödinger, Hans: Eine Untersuchung über die Entwicklung der Zeitungsdruckpapierpreise und die Lage des Zeitungsgewerbes 1912—1921. Frankfurt am Main. 1921. Dissertation.
Schubert-Müller: Praxis der Papierfabrikation. 3. Aufl. Berlin. 1922.

Schumacher, Hermann: Die Wanderungen der Großindustrie in Deutschland und den Vereinigten Staaten. Leipzig. 1911. (Erstmalig abgedruckt 1910.) — (Weltwirtschaftliche Studien S. 401 ff.)
— Die Stellung der Börsen in der Volkswirtschaft. Berlin. 1928.
— Marktprobleme. Berlin. 1930.
Schwalbe, Carl G.: Die Chemie der Cellulose. Berlin. 1911.
Schwalbe, Helmut Karl Rudolf: Die Konzentrationsbewegung in der Papierindustrie der Welt. Dresden. 1923 (1926). Dissertation T. H.
Siegmann, August Hermann: Die Holz- und Papierindustrie der fennoskandinavischen Länder. Köln. 1930. Dissertation. — Erscheinungsort Duisburg.
Staudt, Rudolf Richard: Die Standortswahl der deutschen Papierindustrie in theoretischer und historischer Untersuchung. Berlin. 1926. Dissertation.
Strohmeyer, H.: Die wachsende Bedeutung der Transportkosten in der Papapierindustrie, unter besonderer Berücksichtigung des Großherzogthums Baden. Jena. 1908. — (Conrads Jahrbücher. III. Folge. Bd. 36.)
Szpitter, Helmut: Die deutsche Papierwirtschaft nach dem Kriege (1919 bis 1922) unter besonderer Berücksichtigung des Papierexports und der Außenhandelskontrolle im Papierfach. Hamburg 1923. Dissertation in Maschinenschrift.
Tarnow, Fritz: Warum arm sein? Berlin. 1928.
Traub, Hans: Zeitungswesen und Zeitungslesen. Dessau. 1928.
— Grundbegriffe des Zeitungswesens. Stuttgart. 1933.
Ufermann, Paul, und **Hüglin, Karl:** Stinnes und seine Konzerne. Berlin. 1924.
Valenta, Eduard: Das Papier. Halle. 1922. 2. Aufl.
Vogelstein, Th.: Die finanzielle Organisation der kapitalistischen Industrie und die Monopolbildungen. Tübingen. 1923. — (G. d. S. Bd. VI. Abschnitt 3.)
Wagenführ, Horst: Kartelle in Deutschland. Nürnberg. 1931.
Weber, Alfred: Industrielle Standortslehre. Tübingen. 1923. — (G. d. S. Bd. VI. Abschnitt 3.)
Weißenfels, K.: Die Standorte der papierverarbeitenden Industrie Deutschlands. Köln. 1931. Dissertation.
Wilson, R. Macnair: Lord Northcliffe. London. 1927.
Wittigschlager, K.: Geschichte der Maschinenpapierfabrikation in Bayern rechts des Rheins bis 1914. Frankfurt am Main. 1928. Dissertation.
Wolf, Gerhard: Die Organisation der deutschen Papierindustrie und der staatlichen Papierpolitik seit 1914. Heidelberg. 1925. Dissertation in Maschinenschrift.

Kontradiktorische Verhandlungen über deutsche Kartelle. Heft 4. Verhandlungen über den Verband deutscher Druckpapier-Fabriken G. m. b. H. im Reichsamt des Innern am 25. und 26. IX. 1903. Berlin. 1903.
Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft. — Die deutsche Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappenindustrie. Bd. 10. Berlin. 1931.
Gesellschaftsvertrag des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken, G. m. b. H., Berlin. — (Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstages.) Berlin. 1906.
Sammlung der Vorschriften über den Verkehr mit Druckpapier und Druckfarbe. Hrsg. von der Kriegswirtschaftsstelle für das Deutsche Zeitungsgewerbe. Berlin (1917).

Report on the Industrial Commission on Trusts and Industrial Combinations. (Second volume on this subject.) Volume XIII. Washington. 1901. — The Paper Combinations.

Pulp and Paper Investigation Hearings. — House of Representations. 60th Congress, 2d. Session. Document No. 1502. 6 vols. Washington. 1909.

Pulp and News-Print Paper Industry. Senate 62d. Congress, 1st Session. Document No. 31. Washington. 1911.

Report of the Federal Trade Commission on the News Print Paper Industry. Washington. 1917.

Newsprint Paper Industry. — 71st Congress; special session of the Senate. Document No. 214. Washington. 1930.

Census of Manufactures 1927. — Paper, Pulp Wood and other Fiber, Pulpwood Consumption and Wood-Pulp Production. Washington. 1929.

Census of Manufactures 1929. dto. Washington. 1930.

Canada. — Preliminary Report on the Pulp and Paper Industry in Canada. Dept. of Trade and Commerce. Ottawa. 1930.

The Canada Year Book 1932. Ottawa 1932.

General Report by H. W. Gepp and I. H. Boas on the proposed paper industry of Tasmania. Sydney. 21st April 1931.

The Florentine Valley Wood-Pulp and Paper Industry Act. Tasmania 1932.

Report of the Indian Tariff Board on the Grant of Protection to the paper and paper pulp industries. Calcutta. 1925.

dto. Calcutta. 1931.

Relazione del Presidente all'Assamblea Generale dei Delegati. — Confederazione Generale Fascista Dell'Industria Italiana. — Federazione Nazionale Fascista Dell'Industria Della Carta. Roma Giugno 1931—IX.

Sweden as producer of woodgoods pulp, paper, tar and other forest-products. Stockholm. 1920.

Die Deutsche Papierindustrie. 1928. Köln-Rh. (Pressa.)

Die deutsche Papierindustrie in Zahlen und Bildern. — Bearbeitet von M. v. Wussow und Dr. Mirus. Berlin. 1927.

Fünfundzwanzig Jahre Druckpapierverband. — Festschrift aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken G. m. b. H. in Berlin 1900—1925.

Der Verein Deutscher Papierfabrikanten 1872—1922. Festschrift zum 50-jährigen Jubiläum des Vereins. Berlin. 1922.

Die Handelsgesellschaft Deutscher Zeitungsverleger G. m. b. H. in Berlin 1900—1925. — Festschrift zur Feier ihres 25jährigen Bestehens. Berlin. 1925.

Das Papier. — 6. Jahresschau Deutscher Arbeit. Dresden. 1927. Amtlicher Führer.

Zellstoff- und Papier-Aktien an der Berliner Börse. Hrsg. von R. & F. Steinfeld, Berlin 1928.

Die Internationale Papier- und Zellstoff-Industrie. Bearbeitet von Wever & Co., Komm. A.-G. Basel. 1929.

China-Clay. Imperial Institute. The Mineral Industry of the British Empire and Foreign Countries. London. 1931.

Adreßbuch der Direktoren und Aufsichtsräte. 2 Bde. Berlin. 1931.

Birkners Adreßbuch der Papierindustrie Deutschlands und der Schweiz. 1914.

Handbuch der Aktiengesellschaften. 4 Bde. Ausg. 1930/32. Berlin.

Handbuch der Deutschen Tagespresse. 4. Aufl. Hrsg. vom Deutschen Institut für Zeitungskunde. Berlin. 1932.

Handbuch der Weltpresse. Hrsg. vom Deutschen Institut für Zeitungskunde. Berlin. 1931.
Handbuch des öffentlichen Lebens. Leipzig. 1931.
Liste des Journeaux Allemands. Hrsg. Postzeitungsamt. Berlin. 1932.
Papier-Adreßbuch von Deutschland. 9. Ausgabe. 1931/32. 2 Bde. Berlin.
Zollhandbuch für die Papierindustrie von **K. Th. Thurmann** und **N. F. Lorenzen.** 2 Teile. Berlin. 1932.
Brusewitz. — Nordisk Papperskalender 1929/30. Göteborg. 1929.
Lockwood's Directory of the Paper and Allied Trades. 1930.
Foreign Trade of China 1931. 2 Parts. — The Maritime Customs. Shanghai. 1932.
Cartiere Burgo 1905—1930. Verzuolo. 1930—VIII.
Cartiere Burgo. Verzuolo. 1931—IX.
Frankfurter Zeitung (Reichsausgabe). 1929 bis Mai 1933.
Der Papierfabrikant, Berlin (wöch.). 1929 bis 1932.
Wochenblatt für Papierfabrikation. Biberach an der Rist. 1929 bis 1932.
Papierzeitung, Berlin (wöchentlich 2 bis 3 mal). 1929 bis 1932.
Paper Trade Journal, New York (wöch.). 1929 bis 1932.
The Economist, London (wöch). 1929 bis 1932.
Zeitungsverlag, Berlin (wöch.). 1929 bis 1932.
Zeitungswissenschaft (alle 1 bis 2 Monate), Berlin. 1929 bis 1932.
Newspaper News, Sydney (monatlich). 1930 bis 1932.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Löwenthal, wurde geboren am 20. März 1904 zu Schwerin/Meckl. als Sohn des Kommerzienrates Gustav Löwenthal und besuchte das dortige humanistische Gymnasium, an dem ich im Jahre 1923 die Reifeprüfung bestand.

Hierauf machte ich eine kaufmännische Ausbildung durch und wandte mich dem Verlagsbuchhandel zu. Bis zum Jahre 1928 war ich in diesem Fach in Deutschland und im Auslande tätig.

Seit dem Wintersemester 1928/29 studierte ich an der Berliner Universität und begann im Jahre 1931 mit der Sammlung des Materials für meine Dissertation, die ich im Mai 1933 abschloß.

Die Arbeit ist im Staatswissenschaftlichen Seminar von Herrn Geheimrat Schumacher und am Deutschen Institut für Zeitungskunde unter Herrn Professor Dovifat entstanden, denen ich mich zu tiefstem Dank verpflichtet fühle für die Anregungen, Erfahrungen und Kenntnisse, die sie mir vermittelten.